



G. DE BAILLOU.

J.al Comp. du D. D. S. M.

C. L. F. Panckoucke Ed.

JOURNAL COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

Vires acquirit eundo.

TOME DIX-NEUVIÈME.

PARIS,

C.-L.-F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR,

RUE DES POITEVINS, N°. 14.

1824.

PARIS. — IMPRIMERIE DE C.-L.-F. PANCKOUCKE,
RUE DES POITEVINS, N° 14.



JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

OBSERVATION *d'un asthme mortel produit par la désorganisation des muscles dilatateurs de la glotte, avec des considérations physiologiques sur cette dernière, et sur ses principales maladies;* par M. J. BOUILLAUD, *Docteur en médecine de la Faculté de Paris, ancien Interne des hôpitaux.*

CE n'est que depuis ces derniers temps, et par les travaux de MM. Magendie et Bourdon, que l'anatomie et la physiologie de la glotte sont bien connues. Il résulte de ces recherches, 1° que les muscles constricteurs de la glotte sont animés par les filets nerveux que leur fournit le nerf laryngé supérieur, tandis que les muscles dilatateurs puisent leur faculté contractile dans les rameaux que leur envoie le nerf laryngé inférieur ou *récurrent;* 2° que la glotte se dilate pendant l'inspiration, et qu'elle se ferme, pour ainsi dire, hermétiquement pendant les *efforts* un peu considérables; 3° que cette occlusion de la glotte, effectuée par la contraction de ses muscles constricteurs, est un des actes les plus importans dans le mécanisme des efforts, puisque, d'après les expériences de M. Bourdon, tout effort devient impossible lorsque, par un moyen quelconque, on parvient à empêcher l'occlusion dont il s'agit, par exemple, en introduisant une canule dans le larynx, à travers la glotte; 4° que cette même

glotte est en quelque sorte le point d'appui des muscles expirateurs pendant la durée des efforts, et que ses muscles constricteurs sont vraiment les antagonistes des puissances expiratrices [1].

Ces connaissances très-importantes auraient pu être appliquées à l'analyse de quelques-uns des principaux phénomènes qui accompagnent les maladies du larynx. Mais les physiologistes n'ont point songé à cette manière d'en féconder les résultats, et l'on peut dire que jusqu'ici elles ont été complétement stériles pour la pathologie. Je ne me serais point occupé moi-même d'une semblable application, si une observation extrêmement intéressante ne m'en eût présenté l'occasion. Avant d'aller plus loin, je vais rapporter cette observation.

Un jeune homme, nommé Michel, âgé de vingt-deux ans, domestique, entra à l'hôpital Cochin, le 26 juin 1822. Il était sorti, depuis huit jours, de la *Maison de santé*, où il avait été guéri, au bout de deux mois de traitement, d'une *fièvre putride*. Voici dans quel état il se présenta à notre observation. Enrouement très-considérable, que le malade assure n'exister que depuis un mois; toux râpeuse, avec violente douleur à la gorge; oppression telle, que la suffocation devient imminente au *moindre effort;* la langue est blanche, l'appétit bon; il n'existe ni dévoiement, ni douleur de ventre; le pouls est fréquent, vif et très-petit. Le malade est pâle et maigre, mais assure n'avoir jamais éprouvé précédemment la plus légère affection de poitrine.

La poitrine est parfaitement sonore, excepté à la partie inférieure du côté droit, et la respiration s'entend bien partout; les battemens du cœur n'offrent rien d'extraordinaire. (Gom. édulc., julep, quart d'alimens).

Le lendemain de l'entrée, même état. Le crachoir contient des crachats abondans, composés en partie d'une sérosité mousseuse, en partie de masses opaques, arrondies, plates et surnageant la sérosité. A dix heures du soir, agitation qui oblige le malade de sortir de son lit : ses inspi-

[1] Si l'on met à découvert la glotte sur un animal vivant, et que l'on excite des efforts, comme, par exemple, en lui donnant de l'émétique, on voit la glotte se contracter avec une grande énergie pendant les vomissemens; et si l'on applique le doigt sur cette partie, on sent ses lèvres fortement tendues et contractées.

rations sont profondes, prolongées et fréquentes; elles sont accompagnées d'un sifflement particulier, et d'un ronflement bruyant, sec, étouffé, dur et âpre comme le son d'une corde de basse. Le malade, effrayé, les yeux égarés, appréhende une suffocation, qui paraît en effet inévitable; son pouls est presqu'insensible. Cet état effrayant se calma un peu dans la nuit.

Cependant, le 28 au matin, il restait encore beaucoup d'anxiété. (Vésic. au larynx). Dans la journée, retour de l'étouffement. Au milieu de ses horribles angoisses, le malade arrache le vésicatoire qui lui avait été appliqué : il lui semble que quelque chose l'*étrangle;* il respire la tête haute, et le cou tendu; son pouls est mince et filiforme.

Le 29, l'oppression est encore plus atroce; le malade porte la main à son gosier, comme pour enlever quelque chose qui l'étrangle; il implore de prompts secours : son visage porte l'empreinte profonde de la frayeur, de l'anxiété et du désespoir; ses yeux sont largement ouverts, saillans, ternes et hagards; ses sourcils relevés; les narines se dilatent comme pour *humer* l'air : il n'existe presqu'aucun intervalle entre l'inspiration et l'expiration; les muscles du cou, de la poitrine, le diaphragme, se contractent de toutes leurs forces, et comme par une *synergie convulsive*, pour dilater la poitrine : on observe, en un mot, tous les signes effrayans d'une mort par asphyxie. Ces symptômes, après avoir persisté toute la nuit, furent suivis de la mort, à quatre heures du matin.

Autopsie cadavérique, trente heures après la mort.

1°. *Habitude extérieure.* — Cadavre bien conformé, maigre; rigidité des membres.

2°. *Larynx et poitrine.* — Abcès à la partie postérieure du larynx et sur ses côtés, qui, vidé du pus qu'il contient, forme de chaque côté une cavité capable de loger une aveline; la surface interne de chaque cavité est lisse et muqueuse aux points correspondans, le cartilage cricoïde est dénudé, et, pour ainsi dire, *disséqué.* En examinant les parties avec le plus grand soin, nous avons vu que l'abcès ne se bornait point aux endroits indiqués, mais qu'il faisait en quelque sorte le tour du cartilage cricoïde. Les muscles crico-aryténoïdiens, *disséqués* comme ce cartilage, avaient une couleur verdâtre. Les cartilages aryténoïdes étaient confondus avec les muscles indiqués, soit latéraux, soit posté-

rieurs; ces muscles, ainsi que le tissu cellulaire sous-muqueux et intermusculaire, étaient épaissis, durs et lardacés, et je ne pus y découvrir aucune trace de nerfs. Le muscle aryténoïdien, et ses nerfs étaient au contraire bien conservés : ces derniers *s'épanouissaient dans le muscle thyro-aryténoïdien et les lèvres de la glotte*. Celle-ci ne paraissait avoir que trois à quatre lignes de longueur. Les articulations des cartilages aryténoïdes avec le cricoïde étaient entièrement détruites. Le cartilage thyroïde était peu développé et plus flexible que dans l'état ordinaire; les points par lesquels il est en rapport avec les muscles crico-aryténoïdiens et le cartilage cricoïde, offraient une couleur verdâtre. La membrane muqueuse du larynx était tout à fait blanche : cet organe était rempli d'un liquide rougeâtre et écumeux. La trachée-artère, les bronches et leurs ramifications contenaient un liquide semblable, et mêlé de sang pur, dans les dernières ramifications bronchiques seulement. La membrane muqueuse pulmonaire était généralement d'un rouge brun. La partie inférieure et postérieure du poumon droit était en hépatisation rouge : partout ailleurs, ce poumon était parfaitement sain; la plèvre du même côté contenait une petite quantité de sérosité, et présentait quelques adhérences. Le poumon gauche était partout bien crépitant. Les quatre cavités du cœur contenaient des caillots fibrineux, blancs, qui nous parurent antérieurs à la mort; elles étaient d'ailleurs bien proportionnées. On trouva, dans toute la longueur de l'aorte, un sang noir, non coagulé.

3°. *Abdomen*. — Le foie et la rate, volumineux, avaient peu de consistance. L'estomac était rouge, injecté, surtout vers sa grosse tubérosité. Le gros intestin était sain. Plusieurs circonvolutions de l'intestin grêle, mince, affaissées, étaient cachées sous d'autres distendues et *météorisées*. Les dernières anses de l'iléon offraient une rougeur qui disparaissait brusquement vers le cœcum, et leur membrane muqueuse noirâtre était parsemée d'ulcères qui, pour la plupart, avaient un fond rouge, injecté, mais semblaient entièrement *cicatrisés*. Les bords de ces anciennes ulcérations étaient à peine plus élevés que le fond, avec lequel ils se continuaient, et l'on voyait manifestement des vaisseaux se prolonger de la membrane muqueuse dans le tissu de la cicatrice elle-même[1].

[1] On n'a point oublié que ce jeune homme, à son arrivée à notre hôpital, était convalescent d'une fièvre qu'il appelait *putride*. L'état

Le jejunum et le duodénum contenaient une grande quantité de bile, et n'étaient ni rouges, ni injectés. Les ganglions mésentériques étaient légèrement développés, et d'une couleur jaunâtre.

L'Observation que l'on vient de lire me semble digne d'un grand intérêt ; elle offre l'exemple d'un *asthme* de nouvelle espèce, si je puis ainsi dire, et dont il eût été impossible de présenter l'explication avant que les physiologistes nous eussent fait connaître les fonctions de la glotte.

Ce malheureux jeune homme nous offrit le spectacle effrayant d'une personne en proie à une lente *strangulation*, ou d'un enfant tourmenté par le *croup* le plus violent. Cette horrible dyspnée nous étonna singulièrement, et nous ne savons véritablement à quoi l'attribuer d'une manière précise. Comme l'individu était pâle, maigre et consumé, nous pensâmes d'abord qu'il était phthisique ; mais la connaissance des circonstances antérieures, et surtout l'*auscultation* pratiquée avec le plus grand soin, nous firent bientôt abandonner cette idée. Nous nous assurâmes seulement que la partie inférieure du poumon droit était inhabile à la respiration, et que les symptômes que nous observions n'étaient point produits par une maladie du cœur. D'après cela, il fallut bien nous résoudre à ne chercher que dans les *nerfs*, c'est-à-dire dans le vague, ou dans le larynx, la cause de l'asthme. Mais, tout en reconnaissant que la lésion devait siéger dans ce dernier organe, il nous fut impossible d'indiquer, d'une manière positive, cette lésion, et nous écrivîmes, sur la feuille de diagnostic : *phthisie laryngée*, expression vague qui, de même qu'une infinité d'autres, est employée comme moyen d'explication, tandis qu'elle aurait besoin d'être expliquée et définie elle-même ; car c'est ainsi que trop souvent en médecine on croit avoir donné une explication, quand on n'a fait que remplacer une *inconnue* par une autre. Quoi qu'il en soit, la mort du malade, dans le cas présent, vint bientôt nous révéler la véritable altération morbide, et dissiper l'obscurité qui l'enveloppait pen-

des voies digestives, les ulcères cicatrisés que j'ai décrits à dessein, avec détail, offrent avec la maladie antérieure des rapports qu'il n'est pas de mon objet de discuter ici. J'espère pouvoir m'en occuper sous peu dans un travail particulier.

dant la vie. En même temps il nous devint facile d'expliquer les accidens qui accompagnèrent cette lésion.

Nous trouvâmes une désorganisation complète des muscles dilatateurs de la glotte (crico-arythénoïdiens postérieurs et latéraux), tandis que ses muscles constricteurs jouissaient, du moins en apparence, de toute leur intégrité. Or, quelle devait être la conséquence de cette disposition? Il est facile de la prévoir. D'une part, la glotte ne pouvait se dilater, puisque ses muscles dilatateurs et les nerfs qui les animent étaient désorganisés; d'autre part, ses muscles constricteurs, sains, n'ayant plus d'antagonistes, devaient la maintenir dans un état d'occlusion plus ou moins complète. L'individu se trouvait donc dans le même cas que les animaux auxquels on a coupé les nerfs de la huitième paire, dans l'intervalle qui existe entre le nerf laryngé supérieur et le nerf laryngé inférieur. Il devait donc mourir d'asphyxie, et c'est aussi ce qui est arrivé. Mais cette asphyxie reconnaît une cause purement mécanique, et non *vitale*, comme les auteurs l'avaient avancé. Ce n'est point, en effet, parce que les phénomènes chimiques sont privés de l'influence nerveuse que la mort arrive, mais bien parce que la glotte, incapable de se dilater, oppose un obstacle mécanique à l'introduction de l'air dans les poumons. C'était donc en vain que, chez notre malade, les poumons étaient presque partout perméables, que les muscles inspirateurs se contractaient synergiquement avec une incroyable activité; du moment que la glotte se refusait invinciblement au passage de l'air, l'étouffement était inévitable. Telle est, à mon avis, la véritable explication des phénomènes de l'*asthme* auquel a succombé le malade dont on vient de lire l'histoire.

Il me semble que cette théorie, ou, si l'on veut, cette opinion, peut servir à se rendre compte des accidens qui accompagnent les maladies du larynx en général, et la phthisie laryngée en particulier. Comment expliquer autrement la gravité de cette dernière maladie? Tous les auteurs qui en ont décrit l'histoire, ignorant l'importance du rôle que joue la glotte dans le mécanisme de la respiration, n'ont point su analyser les phénomènes de cette affection, et ont cru que les malades périssaient par la fièvre hectique et la consomption, à la manière des vrais phthisiques. Mais si l'on veut relire avec toute l'attention nécessaire les observations qu'ils

ont recueillies, on se convaincra que la plupart des malades ont péri au milieu de symptômes analogues à ceux que nous a présentés notre malade, et que l'autopsie cadavérique a démontré des lésions également analogues; d'où l'on peut conclure que la mort est survenue, dans les cas que nous ont transmis ces observateurs, par le mécanisme que j'ai indiqué. On verra même que plusieurs malades ont succombé bien avant d'être parvenus au dernier degré de marasme. Ainsi donc, dans les phthisies laryngées, en général, ce n'est point seulement par une consomption lente, et, si j'ose le dire, par une *lésion vitale*, que les malades arrivent au tombeau, c'est par une affection en quelque sorte *mécanique*, par un obstacle à l'introduction de l'air dans le poumon. Les données physiologiques sur lesquelles je me fonde, loin d'être démenties par l'observation clinique, ont au contraire son témoignage en leur faveur; et c'est ainsi que la physiologie et la pathologie se prêtent de mutuels secours, se communiquent réciproquement leurs lumières.

S'il est bien vrai que la connaissance étiologique des maladies en facilite, en éclaire, en rationnalise, si j'ose parler ainsi, le traitement, les considérations précédentes ne seront peut-être pas inutiles pour celui de la phthisie laryngée. Puisque, dans cette maladie, la suffocation reconnaît pour cause un obstacle au passage de l'air à travers le larynx, on pourrait prévenir, éloigner cet accident terrible par l'emploi d'un moyen qui permettrait à l'air une libre entrée dans les organes respiratoires, par l'introduction d'une sonde dans le larynx, par exemple, ou par l'opération de la trachéotomie. Or, ce que la théorie indique, l'expérience l'a déjà confirmé. En effet, il existe quelques exemples d'heureuses guérisons obtenues par de semblables moyens. Je puis citer, entre autres, celui d'une jeune femme qui était dans les salles de M. Fouquier, à l'hôpital de la Charité. Affectée d'une phthisie laryngée, elle était sur le point de périr suffoquée, lorsque M. Roux lui pratiqua l'opération de la trachéotomie. Cette opération eut des suites immédiates fort alarmantes. La malade resta sans connaissance pendant plus de vingt-quatre heures. Néanmoins tous les accidens se dissipèrent peu à peu, et la guérison ne tarda pas à être complète. On conçoit cependant que, dans les cas où les muscles dilatateurs de la glotte seraient aussi profondément désorganisés que dans celui que j'ai rapporté, leurs fonctions seraient à jamais perdues,

et que l'on serait peut-être obligé de maintenir indéfiniment ouverte la voie artificielle qu'on aurait établie pour le passage de l'air. De tous les graves inconvéniens qui en résulteraient, chez l'homme, l'un des plus déplorables serait, sans contredit, la perte de la voix et de la parole.

Je crois devoir citer ici un fait très-curieux que j'ai entendu raconter à M. Béclard, et qui semble en opposition avec les expériences de M. Bourdon sur les usages de la glotte. M. Béclard dit avoir vu, à Charenton, un cheval qui ne respirait qu'au moyen d'une ouverture qu'on avait pratiquée à la trachée-artère, et qui néanmoins conduisait un chariot assez pesamment chargé. Or, un semblable travail exige nécessairement quelques efforts. La glotte naturelle n'est donc pas absolument indispensable pour la production de certains efforts, comme l'avait avancé M. Bourdon? Toutefois, le fait extrêmement intéressant dont il est question, forme une exception, une sorte d'anomalie, qui ne détruit point les conclusions que M. Bourdon a rigoureusement déduites d'expériences directes, positives, et répétées avec un zèle et une exactitude dignes des plus justes éloges [1].

QUELQUES *réflexions au sujet des Recherches critiques de M. le docteur Carault sur la nouvelle doctrine médicale italienne* [2]; par le docteur THOMAS GENSANA, *Médecin à Saluces, en Piémont.*

On a publié plusieurs fois dans ce Journal des notes sur l'état actuel de la science médicale en Italie. Quoique humble habitant seulement d'une des extrémités de ce beau pays, il m'a été facile de relever plusieurs fautes qui déparent ces écrits, et surtout les Recherches de M. Carault mises en tête du dix-huitième volume, et il m'a toujours pesé de voir que l'on en ait des idées aussi fausses en France, et notamment à Paris, cette ville centrale de la civilisation; ou du moins que personne n'ait essayé de corriger ces erreurs dans le Journal où elles ont été consignées. En attendant que des

[1] Il serait même curieux de s'assurer si le cheval de Charenton, quand il vient à faire de grands efforts, n'a pas quelque moyen de produire l'occlusion plus ou moins solide de l'espèce de glotte *artificielle* par laquelle il respire.

[2] Insérées dans ce Journal, tom. XVIII, p. 2.

mains plus habiles songent à s'en occuper, si toutefois le sujet ne leur paraît pas trop au-dessous d'elles, j'oserai présenter mes observations sur l'écrit précité. Une exposition exacte de l'état actuel de la médecine italienne, et son parallèle avec la française, ne serait pas un travail court et peu important : les deux nations y auraient peut-être à gagner, et toute remarque critique serait désormais rendue inutile, car elle étoufferait beaucoup de préjugés à notre égard. Mais un tel travail exige une plume plus exercée que la mienne.

Il en est d'abord de la nouvelle doctrine médicale italienne comme de la nouvelle doctrine française.

On ne peut appeler nationale une doctrine, tant que l'universalité de la nation ne l'a pas embrassée. Or, chez nous, ou il n'y en a qu'une seule, ou bien il en existe autant qu'il y a d'Ecoles, et souvent même que de professeurs et d'auteurs. Pour s'en convaincre, il suffit de lire les Lettres critiques du docteur J.-B. Spallanzani. Les talens de M. le docteur Tommasini, actuellement professeur à Bologne, exercent sans doute une très-grande influence en Italie; mais tout en adoptant des principes communs, en lui sachant gré des développemens ingénieux qu'il a fait subir à quelques-uns de ces principes, en reconnaissant en lui un des premiers et plus heureux réformateurs du système de Brown, on ne peut cependant pas lui adjuger le titre de chef de secte : ce serait à M. le professeur Rasori qu'il appartiendrait ; mais il a fait trop et trop peu pour le système par lequel il menaçait de changer la face de la médecine. Il a fait trop, car ses applications théoriques ne pouvaient être que très-malheureuses : on ne saurait lire l'histoire des maladies traitées par lui dans sa clinique de Milan sans frémir d'une juste indignation. Il a fait trop peu, parce qu'il n'a presque développé aucun principe sur le contre-stimulisme, depuis vingt-quatre années qu'il en parle; et, quant au *contre-stimulus*, il n'est l'inventeur que du nom. Le peu que l'on sait de positif à cet égard était connu de presque tous les bons praticiens, qui ont toujours su s'en servir utilement, malgré la doctrine médicale incendiaire de Brown, qui avait dans le temps envahi quelques unes de nos Ecoles. Beddoes d'ailleurs en a parlé bien des années avant lui, et il en espérait beaucoup plus de ressources et de lumières qu'il n'en est rejailli jusqu'à présent. Quant au nom, j'ai fait voir ailleurs qu'il était loin d'être bien choisi, et personne n'a songé à le contester [1]. Il n'y a donc pas, quoi qu'on

dise, de nouvelle doctrine médicale italienne. Nous cherchons à profiter de toutes les connaissances, de quelque pays qu'elles nous viennent. Tout ce qui peut en quelque façon reculer les bornes de la science est bien accueilli par nous. Au surplus, le contre-stimulisme ne peut pas être le principal fondement d'un système : il n'en est qu'un accessoire.

Après cette digression assez abrégée sur le titre du Mémoire que nous cherchons à rectifier, nous rangerons sous quelques articles les principales inculpations que l'auteur fait peser sur nous. Les éclaircissemens nécessaires pour en juger avec connaissance de cause les suivront de près.

1°. Les médecins italiens ne paraissent, dit-on, occupés d'autre chose que d'augmenter ou diminuer l'excitabilité, etc. Cela est inexact. M. Broussais lui-même ne songeait pas encore à révoquer en doute l'essentialité des fièvres, lorsque le professeur Tommasini écrivait positivement, dans son Traité classique sur la fièvre jaune, ces sentences : « Les médecins ont fait trop de cas du nom de fièvre. Entraînés par l'habitude, ils n'ont vu que trop dans la fièvre une maladie toujours essentielle, en considérant comme des complications et des effets les altérations dont le plus souvent elles dérivent et dépendent. Moi, au contraire, j'ai toujours été disposé, depuis mes commencemens même, à penser que c'est l'inflammation qui engendre, non-seulement les fièvres dont le développement est précédé par une inflammation de quelque partie du corps, mais celles aussi qui se développent dans le même temps qu'elle. Je soupçonnai même, que dans ces fièvres, auxquelles quelqu'inflammation spontanée paraît succéder ou s'associer, c'est cette inflammation qui, ourdie par l'influence des puissances morbifiques avant l'époque de son apparition, doit être considérée comme la source, et non pas l'effet de l'altération pyrétique universelle. J'ai considéré, en un mot, la phlogose (ainsi que la fièvre a été regardée par les autres) comme une source étendue de la plupart des altérations graves, latentes, pernicieuses, irrémédiables. Mes soupçons ont été depuis fortifiés par la pratique. Toute fièvre, que ne soutient pas une cause évidente, et à laquelle s'associent de pénibles sensations obscures dans quelqu'une des cavités intérieures, ou même un malaise indéfinissable, qui peut recéler les désor-

[1] Voyez Mathias, De la maladie mercurielle, traduction italienne, p. 100 et suiv.; et Annales universelles de médecine de Milan, vol. XXI, p. 248, etc.

dres les plus graves, m'inspire aussitôt le soupçon de quelque phlogose profonde, par laquelle elle est entretenue. Ces sensations vagues, ces douleurs ou piqûres, que l'on croit ordinairement des symptômes de la fièvre, peuvent au contraire ne dépendre qu'immédiatement d'une phlogose obscure, dont la fièvre dépend. Dans le fait, toutes les fois que cette fièvre se prolonge malgré les secours de l'art, on ne tarde pas à voir le développement de la phthisie pulmonaire, ou de l'entérite chronique, ou de la péritonite, etc., et le cadavre du malade qui en est victime ne fait que nous présenter les traces et les conséquences d'une inflammation dont on ne s'était pas douté, même dans les parties que l'on n'avait pas motif de croire aucunement altérées. Or, cette phthisie, ces phlogoses chroniques viscérales, ces suppurations imprévues, ces adhérences, ces indurations, ces désorganisations, de quelque genre qu'elles soient, que l'on regarde communément comme des conséquences de la fièvre longue et rebelle, et comme des maladies secondaires, ne sont à mes yeux qu'autant de résultats de la maladie primitive, la phlogose, première source et foyer, et non pas effet de l'altération pyrétique universelle.» Or, ces idées que M. Tommasini développait aussi clairement, il faut le dire à l'honneur des praticiens italiens, étaient déjà celles de plusieurs d'entre eux, ce qui ne me serait pas difficile de prouver en citant des assertions de Morgagni, de Borsieri, et de tant d'autres, ainsi que les ouvrages entiers du professeur Testa. Mais il me suffit maintenant de la citation que j'ai faite de l'ouvrage très-connu en Italie de M. le professeur Tommasini; elle prouvera aux personnes sensées que les Italiens se trouvent depuis très-long-temps dans le bon chemin, qu'ils cherchent avant tout à connaître la nature et le siége de la lésion qui forme la maladie. Il nous serait inutile de commenter, ni même d'accumuler de telles preuves, dont nous pourrions sans doute offrir un grand nombre. Nous n'oublierons pourtant pas d'ajouter que les Italiens reconnaissent pour la plupart, dans l'économie animale, une autre manière d'être affectée qu'en plus et en moins d'excitation, savoir l'état d'irritation, dont nous aurons occasion de parler bientôt. Nous ne sommes donc pas aussi exclusivement dualistes que le croit M. Carault.

2°. Les Italiens, dit-il, étrangers aux admirables travaux

de Bichat, négligent la recherche de l'organe, du système, ou de l'appareil, dont l'irritation retentit dans tout le reste de l'économie. J'ai répondu, dans le paragraphe précédent, à ce blâme. Il me reste à assurer l'auteur que nous admirons les travaux de Bichat autant que les Français, et que tout ce qu'il a écrit de bon et de vrai n'est pas perdu pour nous. Les Leçons de physiologie de M. Tommasini sont encore là pour attester ce que je soutiens, ainsi que presque tous les ouvrages italiens subséquens, tels que les Lois physiologiques de l'illustre Mojon, les Elémens de physiologie du professeur Martini, l'Anatomie physiologique du professeur Rolando, etc. Veut-on en voir l'application directe à la pathologie, l'analyse des symptômes morbides, la recherche du siége et des mouvemens sympathiques, etc., qu'on lise un des meilleurs livres que l'on ait écrit sur le croup, les Réflexions sur cette maladie (1813) du professeur Rubini, les Traités surtout du professeur Scavini sur la parotide et sur la goutte, l'ouvrage du professeur Racchetti sur la structure, les fonctions et les maladies de la moelle épinière, etc., et l'on verra à quoi l'on doit s'en tenir sur cette prétendue négligence des Italiens. Si malgré cela nous ne sommes pas tous et entièrement d'accord avec M. Broussais, nous partageons de bon gré ce blâme avec tant d'habiles Français. Au reste, si ce médecin, dont j'ai analysé les propositions fondamentales dans les Annales universelles de médecine de Milan, désire que l'on se rapproche entièrement de lui, il faudra qu'il réponde préalablement à quelques objections que je lui ai présentées, ainsi que le professeur Ramati, dans son analyse de la Pyrétologie du docteur Boisseau, consignée dans le même Journal.

3°. L'existence d'une matière étrangère reçue dans le système général, et dont l'action constitue la vraie essence des maladies épidémiques, est une supposition inadmissible des Italiens. Cette thèse, que l'auteur attribue à Rasori, exprimée en des termes si généraux, ne peut être qu'absurde, et je ne crois pas que Rasori l'ait embrassée, hormis dans le cas où il parlait d'une épidémie contagieuse, telle que celle de Gênes. Mais le sens en est alors bien différent, et personne en France, aussi bien qu'en Italie, ne peut adopter un avis contraire, si ce n'est que l'on pourrait encore chicaner sur la construction de la phrase. Ce n'est pas l'action de la matière étrangère sur l'économie animale qui constitue la vraie essence des ma-

ladies contagieuses, mais le résultat de l'action : voilà ce que l'on pense chez nous. Qu'on lise les ouvrages sur les maladies épidémiques et contagieuses de Rubini, d'Omodei, de Tommasini, de Brera, et de plusieurs autres qu'il est superflu de nommer ici, et l'on en sera convaincu. M. Carault parle d'abord de la présence d'une matière morbifique épidémique, qu'il n'admet point, parce qu'on n'aurait point d'agent à lui opposer, et qu'on n'en connaît point la nature et le mode d'action Est-ce qu'il nierait l'existence des principes contagieux? Et cependant on peut leur opposer les mêmes objections. Connaît-on des agens à opposer à tous les principes contagieux? Qui est celui qui en connaît la nature? Le mode d'action même de chacun est-il connu, tandis que nous pouvons à peine être d'accord sur ses premiers résultats, et qu'à l'égard de plusieurs, nous ne connaissons que des phénomènes tout à fait secondaires? Il est si vrai que l'auteur confond ici les maladies miasmatiques et contagieuses (confusion qui ne peut exister chez nous depuis les beaux travaux de Rubini), qu'il trouve absurde que les Italiens admettent dans ces maladies la nécessité d'un cours que l'on ne peut interrompre, une cause que l'on ne peut détruire. Aucun Italien n'a pu penser que les fièvres intermittentes, quoiqu'épidémiques, dépendantes d'un principe miasmatique, aient un cours nécessaire, non susceptible d'abréviation. C'est à l'égard des contagions que nous professons depuis très-long-temps cette doctrine. Il reste à la charge de l'auteur de prouver que l'on puisse faire terminer heureusement le cours de la petite vérole, par exemple, en cinq jours; celui du typhus en moins de quatorze, etc. Mais nous n'admettons certainement point la nécessité d'un tel cours dans les autres maladies, dans les phlogoses par exemple, et l'on s'expose à des reproches mérités lorsque l'on cite à ce propos le traité sur l'inflammation du professeur Tommasini. Personne ne peut ignorer que la phlegmasie abandonnée à elle-même parcourt bien des périodes jusqu'à la désorganisation. Le professeur Tommasini dit expressément qu'on peut la dissiper d'autant plus promptement, et parfaitement, que l'on met moins de retard à l'attaquer de front avec les secours appropriés, généraux et partiels. Voilà ce dont sont persuadés, en Italie, les étudians même.

4°. Le même jugement précipité se manifeste dans la censure que nous fait l'auteur, en disant que nous prenons la faiblesse

du système musculaire locomoteur comme l'expression vraie de la débilité générale. Je défie M. Carault de citer un ouvrage italien de quelque réputation, où puisse régner cette équivoque. On trouvera en Italie, de même qu'en France, quelque brochure dans laquelle il n'est pas question de cette différence; on y trouvera encore des praticiens qui ne la connaissent pas du tout; mais il n'y aurait pas de bons livres et de bons médecins, s'il n'y en avait de mauvais. Encore dans les écrits toutefois où l'on parle de faiblesse, est-il nécessaire d'établir toujours une différence que l'on apprend chez nous dès les premiers pas dans l'école? Que l'auteur se donne la peine seulement de lire l'article *faiblesse* dans le Dictionaire périodique de médecine italienne que l'on imprime à Turin, et il verra que nous sommes bien loin de l'ignorance dont il nous gratifie.

5°. Que Barzellotti ait publié des propositions vagues, que Tommasini ait nié l'existence des phlegmasies périodiques, que J. Hunter nous ait devancé dans l'étiologie de la gangrène, cela ne peut tirer à conséquence ni contre la doctrine des contre-stimulistes, ni contre la médecine italienne. Quand même ces auteurs auraient écrit des choses vagues ou fausses, ce qui est encore à prouver, on ne pourrait de là rien conclure contre la science d'une nation en général. On pourrait sans doute composer des dictionaires bien volumineux des choses moins que vraies qui ont été écrites, et que l'on écrit actuellement dans toutes les langues et dans tous les pays. L'article que nous réfutons pourrait en fournir une preuve irrécusable, s'il en était besoin. On pourrait cependant répondre aux imputations indiquées dans ce paragraphe : 1° que la proposition de Barzellotti ne pouvait être que générale lorsqu'il parlait des maladies en général; 2° que l'existence des phlogoses périodiques n'est pas encore bien sûre, malgré les faits que l'histoire peut nous transmettre, et dont une explication différente peut faire varier les conclusions que l'on peut en tirer; 3° que la pratique n'a pas encore sanctionné dans tous les cas les inductions curatives de Hunter, qui ont été aussi celles d'auteurs beaucoup plus anciens, cités même par Tommasini.

6°. Le contre-stimulisme, affirme M. Carault, conduit à une thérapeutique désavouée par la physiologie. Je ne soutiens pas qu'il y ait des contre-stimulans absolus; mais, supposez-en l'existence, ce serait un moyen thérapeutique

de plus que nous aurions pour combattre les phlegmasies. M. Broussais lui-même en admet de relatifs. Si les essais de Rasori ne pouvaient être d'accord avec la pratique de l'art, il faut dire aussi qu'il ne trouva des sectateurs que parmi la foule des étudians et de quelques médecins sans expérience, et qu'il mérita bientôt la censure de tous les autres. Au reste, on ne peut nier qu'il n'y ait des modificateurs, qui, jusqu'à un certain point, les remplacent quelquefois, ni que, dans quelques-uns de ces cas, il soit prouvé que leur action consiste dans le déplacement du centre d'action. Quelle action dérivative peut-on attribuer à l'huile d'olive, si éminemment utile dans le rhumatisme fibreux aigu? On nous répondra que, si quelqu'un de ces remèdes n'exerce aucune dérivation, ils changent au moins le mode d'irritation. Eh bien! ces différens modes d'irritation ne s'accordent guère, si nous y voyons clair, avec la doctrine française, qui n'établit que des différences de degré, et des différences produites par la simple différence des organes et des tissus irrités.

7°. Les Italiens, dit M. Carault, ne connaissent que deux sortes d'agens, les stimulans et les contre-stimulans. L'auteur croit-il de bonne foi que nous nous bornions à cette simplicité dans la pratique médicale? Pourquoi nous reproche t-il donc l'admission des irritans, qui diffèrent entièrement des deux classes mentionnées? Pourquoi censure-t-il les distinctions nombreuses de nos remèdes? Ne sait-il pas que leurs effets secondaires sont ceux que nous apprécions quelquefois davantage? Les remèdes d'action inconnue, les remèdes spécifiques, nous les admettons aussi. Nous ne plaçons pas le quinquina parmi les contre-stimulans, ainsi que l'auteur le croit, en attribuant cette étrange assertion au professeur Tommasini, qui ne l'a manifestée aucune part, tout peu disposé qu'il se montre à ranger le quinquina dans la classe opposée. Il est vrai que le docteur Ottaviani a essayé de soutenir une telle proposition assez paradoxale; mais le docteur Palazzini, conforme à tous les bons esprits, en rendant compte de sa production dans les Annales universelles de médecine (vol. XIII, pag. 301, etc.), en a fait justice.

8°. Les médecins italiens ignorent, suivant l'auteur, ou méconnaissent les effets locaux de leurs prétendus contre-stimulans. Pense-t-il donc que nous nous trouvions encore en Italie aux siècles où l'ouverture des cadavres était un crime? Est-ce que nous n'observons pas attentivement les

effets primitifs et les consécutifs des modificateurs que nous employons? Peut-on dire cela sur le compte des savans concitoyens de Morgagni, de Spallanzani, et de tant d'autres observateurs célèbres? Pouvons-nous ignorer les beaux travaux de M. Orfila, nous qui avons été les premiers à suivre cette direction; nous qui, dès le commencement du siècle, à peine parlait-on de l'eau de laurier-cerise employée comme contre-stimulant, en recherchions de toute manière le vrai mode d'action sur l'estomac, sur la peau dénuée d'épiderme, sur les tumeurs et sur toute l'économie animale [1]?

9°. J'ai réservé ces dernières lignes à la doctrine de l'irritation, que l'auteur taxe de subtilité scolastique. Supposez un individu atteint d'embarras gastrique par ingestion de quelque mauvais aliment, produisant une infinité de phénomènes universels morbides. Si vous lui donnez un émétique, tous ces maux se dissipent à l'instant. Comment pourrez-vous dire que ce n'est là que le cas d'un STIMULUS *qui n'a pas produit toute son action?* Certes, si vous n'administriez pas l'émétique, il en pourrait naître aisément une gastrite. Mais, dans notre cas, l'émétique, qui pourrait tout aussi bien produire cette phlegmasie en le considérant comme un stimulus unissant son action à la *demi-stimulation* préexistante, emporte la maladie. Ce serait la même chose, en raisonnant d'après les vues de l'auteur, que conclure qu'une stimulation d'un tissu enlève une stimulation préexistante de la même partie, de même que $1 + 1 = 0$. Or, cet exemple, choisi au hasard, peut être aussi diversifié qu'il est impossible de comprendre plus raisonnablement tant de phénomènes autrement inexplicables que par la doctrine italienne de l'irritation. Cette petite branche de notre science a été sans doute traitée à tort et à travers par quelques-uns de nos auteurs. Mais ces écarts ne sont-ils pas communs, inévitables, et même nécessaires, dans toute découverte possible?

J'achève ma note, beaucoup trop longue, en conseillant à l'auteur et à tous ceux qui auraient envie de connaître et de critiquer à peu de frais la science médicale que les Italiens actuels professent le plus généralement, de lire la petite brochure du docteur L. Emiliani sur les fondemens principaux

[1] Voyez Sobrero, *Thœses ad lauream : an admittenda contro-stimulantia?* *Taurini*, 1808. Voyez aussi les expériences de Stellati, Bergonzi, etc., dont les journaux italiens sont remplis.

de notre médecine, ouvrage couronné par la Société italienne des sciences de Modène, et imprimé cette année à Florence. Et si l'auteur veut nous présenter des objections bien plus importantes aux théories du dualisme diathétique, du contre-stimulus et de l'irritantisme, objections qui n'ont pas encore été toutes résolues, il n'a qu'à les puiser dans l'ouvrage du célèbre Omodei sur la fièvre pétéchiale, inséré dans ses Annales universelles de médecine, là où il examine les différens systèmes plus ou moins en vogue aujourd'hui. Mais pour connaître à fond notre littérature médicale, ce qui paraît nécessaire à nous autres Italiens pour celui qui veut la critiquer noblement et à l'avantage de la science, il faut avoir suivi dans leur clinique les Allioni, Rossi, Scavini, Barovero, Geri, Ricci, et plusieurs autres à Turin; les Vaccà-Berlinghieri en Toscane; les Mojon à Gênes; les Locatelli, Scarpa, Volpi, Raggi à Milan et Pavie; les Cirillo, Cotugno à Naples, etc., et avoir lu et médité les journaux de la Société médico-chirurgicale de Parme, de Giannini, d'Omodei, de Rolando et Martini, de Ricci et Barovero, ainsi que les ouvrages des Malacarne, Scarpa, Mascagni, Cotugno, Testa, Tommasini, Rubini, Omodei, Scavini, Monteggia, Paletta, Fattori, Volpi, Geri, Ambri, Galvani, Mojon, Gallini, Brera, Guani, Bondioli, Fanzago, Martini, Rasori, Bellingeri, Rolando, Audiberti, Brugnatelli, et une foule d'autres non moins illustres que ma mémoire peut oublier un instant, mais dont la célébrité ne cessera jamais, comme ils ne cessent d'honorer, souvent même sans appui, ou poursuivis par le malheur, et loin de leur pays natal, l'ancienne patrie des sciences, des lettres et des beaux-arts.

MÉMOIRE *sur les phénomènes de la vie dans le sang, démontrés par les observations microscopiques;* par le docteur CHARLES-HENRI SCHULTZ, *Médecin à Berlin.*

(Premier article.)

Je me flatte que l'objet de ce Mémoire excitera un intérêt plus général que la découverte de la circulation du fluide nourricier dans les plantes.

En effet, jusqu'à ce jour on n'a pas admis que les plantes

pussent être douées d'une vie si compliquée : on ne croit point encore qu'une si grande agitation intérieure soit compatible avec leur repos extérieur, et plus d'un physiologiste sans doute doutera de la réalité des phénomènes que j'ai découverts, jusqu'à ce qu'il les ait vus lui-même. D'un autre côté, la science des végétaux a toujours été plus du ressort des botanistes que de celui des médecins ; ce qui ne me paraît pas tout à fait inconvenant, car la botanique ne saurait être d'un profit considérable pour la physiologie des animaux, et en particulier pour celle de l'homme, qui doit principalement fixer l'attention du médecin.

A la vérité, les plantes et les animaux ont beaucoup de points de contact. Ainsi ils sont périodiques, ils constituent des individus séparés, etc., ce qui frappe les yeux sur-le-champ ; mais, au-delà de ces caractères généraux, il n'y a plus rien de commun entre ce qui fait qu'une plante est une plante, et un animal un animal. De quelque manière qu'on s'y prenne, on ne peut rattacher l'animal et la plante l'un à l'autre. Tout argument qu'on voudrait tirer du règne végétal à l'appui d'un phénomène vital chez les animaux, ne serait jamais une véritable preuve ; ce serait tout au plus une analogie, qui pourrait conduire à des probabilités, jamais à la certitude.

Ainsi, lorsque, de la manière dont s'effectue le mouvement des fluides dans les plantes, qui n'ont pas de cœur, on a voulu déduire celle dont le sang se meut chez les animaux également privés de cœur, on n'a fait qu'établir une analogie fort incertaine. On aurait été tout aussi fondé à retourner la question, et à dire que, comme la circulation forme un tout continu chez les animaux, elle doit offrir le même caractère dans les plantes, ce qu'on a cependant contesté.

Ces sortes d'analogies ont sans contredit leur côté avantageux. Ce sont des instrumens de dialectique qui guident le naturaliste dans ses recherches, et qui lui montrent les voies qu'il doit suivre pour arriver à son but. Mais, par elles-mêmes, elles n'ont rien de certain ; elles nous laissent toujours dans le doute ; et, si l'on s'imagine avoir atteint la certitude par leur secours, on se trouve par cela même entraîné à de nouvelles erreurs. Il est donc vrai que la physiologie végétale doit tirer uniquement des vérités des plantes, et la physiologie animale les siennes des animaux, et que les corollaires de l'une et de l'autre ne sont vrais qu'autant qu'on les

a déduits véritablement et nécessairement du seul objet qui puisse les fournir.

Le but du Mémoire qu'on va lire n'est pas de faire voir que le sang est doué de vie, car la vie de ce liquide est un fait généralement reconnu aujourd'hui, à la gloire des physiologistes. Je me propose de démontrer que la vie du sang est le résultat d'une opération tout à fait différente des opérations galvaniques et chimiques, ou, en d'autres termes, de faire connaître comment elle se manifeste d'une manière immédiate, par quels phénomènes, par quels mouvemens intestins, différens de ceux d'impulsion, elle frappe nos regards. J'ai donc l'intention de rapporter les phénomènes dynamiques à la substance même du sang, et de renverser les théories fondées sur les agens impondérables, galvaniques ou autres. Les argumens qu'on a employés jusqu'à présent en faveur de la vie du sang sont des analogies et des inductions, mais non de véritables preuves, c'est-à-dire, qu'on n'a pas déduit nécessairement la vie du sang de sa propre activité, ce qui ne pouvait non plus avoir lieu, parce que les phénomènes vitaux qu'il présente n'étaient pas encore connus expérimentalement. C'est donc l'exposition de ces phénomènes qui fera le sujet de mon Mémoire.

Il est évident que le succès avec lequel nous cultivons la médecine dépend uniquement de la physique des corps organisés, ou de la physiologie, et qu'il est impossible de concevoir la vie comme un tout assujéti nécessairement à une marche continuelle, sans connaître le commencement, c'est-à-dire les circonstances premières qui entrent en jeu dans la production des phénomènes organiques. La connaissance du général, du tout, de l'essence des choses, doit sinon précéder celle du particulier, des parties, au moins marcher de front avec elle, parce que le général lui-même, considéré *in concreto*, est quelque chose de particularisé, et que par conséquent, avant de connaître ce qui était primitivement particulier, on ne saurait découvrir ni concevoir les rapports qu'a ce dernier, comme partie d'une unité, avec le tout à la production duquel il concourt. C'est se perdre dans le vague que d'établir des généralités sans avoir approfondi les particularités; car alors, ou bien les parties manquent, ou, ce qui ne vaut pas mieux, celles qu'on lui accorde sont purement arbitraires, de sorte que l'idée ne correspond pas à l'objet, ou, en d'autres termes, qu'elle est fausse. Si donc nous voulons que nos idées sur la

vie en général soient exactes et vraies, il faut commencer par bien étudier l'objet de la vie, d'après tous les rapports intimes de ses parties.

Je crois donc n'avoir pas entrepris un travail tout à fait inutile, en me livrant d'une manière spéciale à la recherche des phénomènes de la vie dans leur premier commencement.

On sait depuis long-temps que, chez les animaux, le sang concourt à l'accomplissement de toutes les actions organiques, et que c'est surtout par lui que s'effectuent les phénomènes de nutrition : on l'a même étudié souvent d'après cette idée. Cependant la partie physiologique de son histoire a été présentée de tant de manières diverses par les naturalistes, que les opinions si divergentes des plus grands hommes à ce sujet peuvent être considérées comme des contradictions fondées sur la nature même des choses, indiquant les différens points de vue sous lesquels on les a envisagées, et pouvant servir en quelque sorte à les concilier ensemble. Le résultat de tous les travaux qu'on a entrepris sur la nature du sang est purement négatif; c'est un conflit d'opinions, qui montre que nos connaissances sur le caractère de la vie du fluide sanguin ne sont point encore parfaites, que nous n'en sommes pas encore arrivés au point où, les déterminations négatives entrevues par la raison étant bien signalées, toutes les contradictions aboutissent définitivement à une parfaite unité qui les embrasse toutes.

Les travaux des naturalistes les plus recommandables sur le sang ne sont donc pas tout à fait sans fruit, parce qu'ils n'ont abouti qu'à un résultat négatif; leur utilité consiste précisément en ce qu'ils ont mis dans tout son jour une contradiction qu'on ne peut reprocher à personne d'avoir fait disparaître. On doit les respecter, parce que chacun a peint fidèlement ce qu'il avait vu, et montré de cette manière qu'on a d'abord étudié les conditions variables du sujet, mais qu'on ignore encore quelles en sont les conditions fixes.

Quant à ce qui concerne l'histoire des hypothèses relatives à la nature du sang, mon but n'est pas de les présenter ici en détail. Je me propose seulement d'exposer d'une manière sommaire le fond de ces hypothèses, qui reposent absolument sur des observations microscopiques, parce qu'il n'y a que le microscope qui puisse faire apercevoir la texture intime du sang.

Depuis qu'on commence à étudier le sang, tous les physio-

logistes sont d'accord sur ce point, qu'il est composé d'une portion aqueuse, incolore, homogène, et d'une autre portion colorée en rouge, affectant la forme de globules, qui deviennent, dit-on, apparens avec le secours du microscope. On a donné le nom de sérum à la première; la seconde a reçu celui de cruor, et on se figure que les globules sont flottans au milieu du sérum [1].

On ne s'est pas occupé davantage du sérum, sous le point de vue de ses rapports avec l'organisme vivant : tout au plus s'est-on contenté d'exposer longuement sa composition chimique; mais on ne s'est point attaché à rechercher s'il fait réellement partie composante organique du sang, et quel rôle il joue par rapport aux autres parties de l'organisme. On le regarde comme l'élément dans lequel les globules doivent flotter, sans s'inquiéter de savoir comment il remplit cet office, ni s'il se comporte d'une manière vitale envers les corps auxquels il sert de véhicule. On parle d'un sérum identique dans le sang, dans le lait, dans les fluides sécrétés par les membranes séreuses, et on met tous ces liquides en parallèle, parce qu'ils ont la même composition chimique, sans nul égard à leurs relations organiques.

Mais de ce qu'on convient, dans ce cas, qu'il existe déjà des produits de l'activité organique dans le sang, il ne suit pas que la physiologie rejette la supposition d'après laquelle les sécrétions existent déjà toutes formées dans le sang, comme tout à fait incompatible avec une exposition raisonnable des phénomènes de la vie. Avec quelle véhémence n'a-t-on pas reproché à nos ancêtres l'opinion antiphysiologique que le tempérament cholérique tient à la présence de la bile dans le sang, sans chercher à se rendre de la même manière raison du tempérament phlegmatique, tandis qu'encore aujourd'hui on attribue ce dernier à la nature aqueuse ou séreuse du sang, sans faire attention qu'on tombe par là dans le défaut tant reproché aux anciens? Ce qui empêche que ces contradictions ne soient bien senties, c'est qu'on ne s'est nullement occupé des rapports vitaux du sérum.

Mais la nature de ce qu'on appelle les globules du sang est

[1] D'autres ont dit que le sang est composé de sérum et de *crassamentum*, formé lui-même de *cruor* et de fibrine. Je considère ici, avec Haller, les mots *cruor* et *crassamentum* comme des expressions synonymes, ce qui n'entraîne aucun inconvénient, puisque l'idée que les globules, qu'on suppose flottans dans le sang, forment la partie coagulable de cette humeur, demeure toujours la même.

un point qui a excité le plus vif intérêt, et qui a fourni matière aux observations d'après lesquelles les naturalistes ont imaginé tant d'hypothèses différentes et même contradictoires sur la nature du sang.

Considérées d'une manière générale, ces hypothèses se partagent en deux classes, qu'on peut représenter comme correspondant parfaitement aux idées qu'on s'est faites des rapports des globules du sang avec l'organisme.

Les uns ont considéré le sang comme un corps mort et n'ayant que des rapports purement extérieurs avec l'organisme, de sorte que son rôle se réduit à celui d'un excitant qui sollicite les solides vivans à entrer en action. Dans cette hypothèse, son mouvement, c'est-à-dire, son mouvement progressif extérieur, car on ignorait qu'il en eût aussi un intérieur, passait pour l'unique résultat de l'action exercée sur lui par les vaisseaux, qu'on croyait seuls vivans, ou, comme on s'exprimait, irritables. Ces vaisseaux le poussaient jusque dans leurs ramifications les plus déliées, où il n'y a qu'un petit nombre de ses globules qui puissent trouver place, de sorte que ces mêmes globules, logés à l'étroit et comprimés, devaient, par cela même, changer un peu de forme.

Les autres ont prétendu que le sang est un corps rendu parfaitement indépendant par la force vitale, qu'ils supposaient d'ailleurs se trouver en dehors de la matière, et se sur-ajouter à elles. Suivant eux, c'est lui qui fait couler la vie dans toutes les autres parties de l'organisme, influx qu'ils supposaient d'ailleurs être une substance impondérable et différente de la matière qu'elle anime.

D'un autre côté, quelques physiologistes ont considéré les globules du sang comme des parties qui n'ont que des rapports mécaniques avec l'organisme, qui flottent et errent dans le sérum, à l'instar de corpuscules privés de la vie, et qui n'auraient aucun mouvement, si les vaisseaux mis en jeu par la vitalité ne leur en imprimaient pas un. On déterminait ensuite la grandeur, la forme, la couleur, la composition et les autres rapports mécaniques de ces corpuscules.

Plusieurs ont attribué à chaque globule du sang une vie propre, un mouvement qu'ils exécutent par eux-mêmes sans dépendre d'aucune autre chose, une rotation autour de leur axe, etc. Voilà pourquoi on les a mis en parallèle avec les animalcules infusoires, et désignés sous le nom d'infusoires du sang.

Dans ces deux hypothèses, on ne s'occupe pas le moins du monde des liaisons de vitalité que le sang peut avoir avec l'organisme. Tout ce qui concerne les phénomènes vitaux, les actes intérieurs, en vertu desquels s'opèrent les changemens qui apparaissent à nos yeux dans le monde organique, demeure en champ stérile dans cette manière d'envisager la vie du sang. On ne peut pas résoudre les problèmes suivans: Quels sont les rapports immédiats du sang avec l'organisme vivant? Où s'effectue la conversion du sang en la substance organique qu'il forme par des actes vitaux? Comment cette opération se fait-elle?

En effet, si les globules du sang flottent dans le sérum comme autant de corps morts, on ne sait pas où leur vie commence, et comment ils peuvent arriver à faire partie de l'organisme vivant, puisqu'on ne saurait concevoir aucune relation intime entre une chose morte, en repos, et une autre vivante, en mouvement, et que les rapports des parties d'un être organisé doivent nécessairement être intimes au plus haut degré, et réduits par la vie au caractère de l'unité.

On ne peut pas non plus concevoir comment des objets pareils exerceraient une action stimulante sur les autres parties. On a supposé que l'idée de stimulation devait exister dans la tête de tout le monde, de sorte qu'on ne sait point expliquer quelle est la nature de l'action en vertu de laquelle les stimulans, comme causes mortes, produisent un effet vital, un développement d'action dans l'organisme. Aucun des physiologistes qui ont parlé du sang comme d'une chose morte stimulante ne s'est occupé de ce point. La liaison intime entre le stimulant (la cause) et la stimulation (l'effet), qui est un phénomène nécessaire, et qu'on doit expliquer, avant d'aller plus loin, par les circonstances qui accompagnent l'acte lui-même, a été perdu de vue, comme n'ayant aucun rapport au problème dont il s'agit. Ce qu'il y a de plus essentiel dans tout ce problème, parce que nous ne pouvons concevoir la fin d'une chose dont le commencement et le progrès nous sont inconnus, est précisément ce dont on ne s'est point occupé. Ces contradictions, fondées sur la nature même des choses, s'opposent donc absolument à ce qu'on puisse se contenter de l'explication qui les renferme.

L'hypothèse contraire, celle qu'on appelle dynamique, n'est pas moins insuffisante. Si la précédente accordait trop peu au sang, celle-ci lui concède trop. Elle compare ses glo-

bules aux infusoires, à des touts jouissans d'une existence indépendante, et qui néanmoins seraient, suivant elle, parties dépendantes d'un autre tout. On n'eut pas égard à cette contradiction; on ne songea pas que, dans ces circonstances, les globules du sang ressemblent aussi bien aux vers intestinaux, qui, loin d'agir en harmonie avec le tout organique qu'ils habitent, se comportent, au contraire, d'une manière hostile envers lui, parce qu'eux-mêmes sont des individus composés de parties, qui, en vertu de la puissance de leur propre vie, se rapportent à elles-mêmes, à leur propre unité, et ne peuvent pas être en même temps membres d'une autre unité.

Les idées qu'on s'est faites de la vie du sang jusqu'à ce jour ne correspondent donc point à leur objet, mais correspondent seulement tout au plus à la possibilité, à la force qui ne se réalise pas, à la chose en elle-même. Elles correspondent à la virtualité d'Aristote, mais non à l'énergie de la force qui s'amène elle-même à la réalité, et qui, de cette manière, se manifeste, et arrive à l'existence. Cette dernière circonstance a été ignorée jusqu'aujourd'hui, ce qui a lieu également dans toutes les explications décorées du nom de dynamiques. Lorsqu'on dit qu'une chose est purement dynamique, c'est comme si l'on disait qu'elle est inconnue, que les anciennes hypothèses qui la concernent ne sont pas vraies, qu'on a reconnu en elles des contradictions qui ne sont pas encore résolues, et que nous devons nous arrêter à cette négation. Mais c'est déjà un pas de fait vers la vérité, puisque du moins on reconnaît et l'on abandonne l'erreur. C'est apprendre à connaître ce qui est faux; mais c'est en même temps savoir qu'on ne sait rien, avouer qu'on ne comprend pas la chose. Ainsi, on ne pouvait pas concevoir comment la vie du sang se réalise, parce que les phénomènes de cet acte nous étaient encore cachés. D'après les idées reçues sur la nature du sang, on pouvait seulement penser que la vie se trouve contenue en puissance dans ses globules, mais on ignorait totalement de quelle manière elle y existe *in actu*, comment elle s'y manifeste, comment elle s'y élève au rang de phénomène réel. C'était cependant avoir fait faire un grand pas à la physiologie du sang, que de l'avoir arrachée à l'empire des théories mécaniques, et d'avoir montré que dans le sang réside la puissance d'agir, quoique la manière dont s'exerce cette puissance ne soit pas encore connue. Il

est vrai qu'on ne doit pas oublier que nous nous arrêtons toujours à l'apparence des choses, et que nous ignorons comment elles parviennent à devenir ce qu'elles nous paraissent être, c'est-à-dire comment les choses en elles-mêmes deviennent choses réelles, choses visibles, en vertu de leur propre énergie. Car tout est dynamique en mécanique, en physique et en chimie, tout aussi bien que dans l'empire de la vie. Une bille en chasse une autre par une force mécanique; un alcali et un acide s'unissent en vertu d'une force chimique; le muscle se contracte en vertu d'une force vitale. Mais ces forces ne sont que des abstractions sans réalité; on croit posséder quelque chose avec elles, mais on n'a réellement rien que le vide. Nous ne savons pas comment les forces mécanique, chimique et vitale se phénoménalisent. Il faut saisir les déterminations fondamentales des choses dans leurs rapports actifs, il faut pouvoir assigner un corps réel à l'explication mécanique, avant de se flatter d'avoir compris la vraie nature des choses.

§. I. *Phénomènes de la vie dans le sang.* — Après avoir signalé les contradictions qui existent dans les expositions qu'on a faites jusqu'à ce jour de la vie du sang, je vais développer les observations que j'ai recueillies sur ce liquide; je ferai connaître ensuite les résultats qui en découlent.

C'est une règle importante que de renoncer à toutes les suppositions, à toutes les opinions qu'on a pu mettre en avant relativement à la nature du sang, de révoquer en doute tout ce qu'on prétend connaître à cet égard, et de ne consulter que l'observation pour décider si les idées qu'on a déjà correspondent ou non à leurs objets, c'est-à-dire si elles sont vraies ou fausses. Je ne veux pas dire par-là qu'on doive avoir en vue de réfuter les anciennes doctrines comme étant dénuées de fondement, puisque l'observation seule peut apprendre si elles sont vraies ou fausses; mais j'entends qu'on ne doit point avoir égard aux travaux de ses prédécesseurs, afin de ne pas se laisser induire à chercher dans le sang vivant quelque chose que d'autres supposent, mais qui n'y existe pas, ou à ne pas y apercevoir d'autres choses qui n'ont peut-être été inaperçues jusqu'à ce jour que parce qu'on ne croyait pas à leur existence. Ainsi, *de omnibus dubitandum est.*

Si l'on procède à l'examen microscopique du sang, après avoir étendu sous l'instrument un organe doué de vie et

transparent, par exemple le mésentère d'une souris la membrane de l'aile d'une chauve-souris, ou celle de la nageoire d'un poisson, et avoir bien éclairé l'objet sans employer la lumière directe du soleil, on voit très-distinctement le cours du sang dans les vaisseaux; mais on aperçoit d'une manière si vague la texture interne du sang lui-même, qu'on peut s'en faire l'idée qu'on veut. On ne découvre absolument rien de fixe; on croit avoir vu tantôt une chose, tantôt une autre, et le même objet se montre effectivement sous des aspects différens, lorsqu'on vient à changer la lumière par des mouvemens imprimés à l'objectif, parce que les divers degrés d'illumination rendent l'image plus ou moins claire. On ne peut donc, si l'on est de bonne foi, désirer autre chose que de voir mieux l'objet, et l'analogie doit conduire tout naturellement à conclure qu'ici, comme partout, ce qu'il y a de vrai dans les choses se montre sous sa forme la plus pure, quand on contemple ces mêmes choses à l'aide d'une lumière très-vive et qui n'est troublée par rien. Je serai donc obligé d'éclairer davantage pour rendre l'image plus sensible.

Si l'on agit ainsi, si l'on fait tomber la lumière directe du soleil sur l'objet, on est surpris des phénomènes qu'on aperçoit. Au premier abord, on croit apercevoir un spectacle tout à fait étranger, et à peine reconnaît-on ce qu'on avait d'abord examiné à la lumière diffuse. Toute la surface visible paraît claire et transparente; tous les contours sont bien marqués: la texture de la partie animale paraît, dans sa conformation primitive, absolument semblable aux courans sanguins qui parcourent cette substance éclairée, courans qu'on ne distingue, dans les petits vaisseaux, qu'au mouvement qui s'opère dans leur intérieur même, mais que leur couleur rouge sert aussi à indiquer dans les vaisseaux d'un plus gros calibre. Mais, outre le mouvement de totalité en avant, en arrière, et dans des directions variées à l'infini, qu'on voit la masse du sang exécuter dans ces courans, on découvre aussi le beau mouvement de l'intérieur du sang lui-même, qui fait le sujet de ce Mémoire [1].

[1] La lumière directe du soleil qu'on emploie ici pour éclaircir l'objet ne doit pas être concentrée, comme cela arrive ordinairement dans les microscopes, par un miroir creux, dont le foyer tombe directement sur l'objet; car, dans ce cas, la clarté est trop éblouissante, surtout lorsqu'on examine un corps transparent, pour qu'on puisse rien distinguer. Il faut que la lumière soit réfléchie seulement par un miroir plan. Au contraire, quand la lumière solaire est affaiblie, par

Au premier aperçu, tout l'intérieur d'un courant sanguin, soumis à un grossissement médiocre, paraît être dans un mouvement uniforme de tremblottement. Le courant tout entier développe dans son intérieur une activité surprenante. Lorsqu'on examine de plus près, après avoir grossi davantage, on reconnaît, dans les courans qui marchent avec plus de lenteur, que ce phénomène admirable dépend de la division de la masse du sang en une infinité de petits corpuscules, qui exercent mutuellement l'action la plus vive les uns sur les autres, de telle sorte qu'ils s'attirent réciproquement, ou plutôt qu'ils se confondent ensemble, et qu'ensuite ils se séparent. Ils sont donc sans cesse occupés à se détruire eux-mêmes et en même temps à se reformer. Ils s'attirent mutuellement; on en voit un se confondre avec un autre; tous deux ne forment plus qu'une seule masse; mais sur-le-champ cette masse se partage de nouveau; elle se résout en diverses parties, qui se comportent aussitôt de la même manière. Ces parties passent avec une rapidité extrême; à peine se sont-elles formées qu'elles s'anéantissent en

exemple le soir, ou quand les objets sont un peu opaques, il peut être utile de concentrer les rayons lumineux par le moyen d'un miroir creux. De même, dans le cas où les objets sont très-épais, et peu transparens à la lumière diffuse, tels que sont des courans sanguins d'un certain volume, ou d'épais tronçons de plantes, des valves de silique, des feuilles charnues, etc., on peut être obligé de concentrer la lumière directe, même la plus vive, à l'aide soit d'un microscope creux, soit d'une lentille, qu'on dispose au-dessus ou au-dessous de l'objet, suivant le besoin. Au contraire, quand on agit ainsi sur des substances épaisses, la brièveté du foyer des lentilles objectives fait tout rentrer dans la confusion, quoique, principalement sous ce rapport, la bonté du microscope et la netteté de l'image qu'il produit diffèrent beaucoup l'une de l'autre, parce que dans le cas où le foyer des objectifs est trop court, on a un champ trop petit en tout sens, surtout dans celui de la profondeur. Plus la somme des grossissemens produits par les verres collectifs est considérable dans un microscope composé, plus le grossissement de la lentille objective devient petit, plus par conséquent son foyer doit être long, puisqu'alors le champ devient plus considérable en tous sens. C'est pourquoi, à égale netteté de l'image, les meilleurs microscopes sont ceux qui unissent le pouvoir grossissant le plus fort au champ le plus étendu, ce qui dépend toujours de la longueur du foyer des lentilles objectives, parce qu'à l'aide de ces dernières on peut observer assez exactement des substances mêmes d'une certaine épaisseur. Mais tous ces avantages et inconvéniens, de même qu'une foule d'autres règles à suivre dans les observations de ce genre, supposent une connaissance approfondie de la physique, et je ne dois pas m'arrêter ici à en expliquer la cause. J'ai voulu seulement fixer l'attention du lecteur sur ce point, qu'il se présente ici diverses circonstances dont les avantages et les inconvéniens méritent d'être pris en considération.

se confondant avec une autre dont l'existence n'a pas plus de durée que la leur. Au même moment elles se séparent et s'isolent de nouveau, donnant ainsi naissance, par leur destruction, à d'autres parties qui leur ressemblent. Considérées en elles-mêmes, toutes sont donc dans un mouvement des plus animés, qui est leur repos et leur existence. Elles existent et n'existent plus au même instant. A peine veut-on suivre de l'œil un de ces corpuscules, qu'il a déjà disparu, et qu'on en voit paraître à sa place un autre, dont l'existence ne dure pas davantage. Il est donc impossible de leur assigner une forme, puisqu'ils varient à l'infini dans le même instant. Il n'y a de fixe en eux que le mouvement, qui forme leur nature intime ; et c'est ce mouvement seul qui constitue leur existence, leur vie. Cet état continuel de métamorphose est leur essence. Sous ce rapport, ils présentent un phénomène absolument semblable à celui que j'ai observé dans le suc propre de la chélidoine.

Une liaison intime existe entre le mouvement de chaque particule du sang et celui de toutes; car, par cela même qu'une d'entre elles change ses rapports avec un autre, celle-ci change aussi les siens avec un troisième, dans laquelle il se fond, ou qui se sépare de lui, et ainsi de suite à l'infini. Le changement de l'une suppose un changement dans l'autre, parce que, semblables aux anneaux d'une chaîne, elles ne forment qu'un seul tout, et que le mouvement d'une partie ne peut avoir lieu sans un mouvement simultané dans le courant entier. La naissance de l'un de ces corpuscules est la fin de l'autre, et sa fin donne lieu aussi à la naissance d'un troisième. Enchaînés tous par ce lien commun, ils produisent ainsi l'agitation intérieure que leur lutte continuelle occasione dans la masse du sang.

Dans mon Mémoire sur la circulation du suc propre de la chélidoine, je me suis servi des mots attraction et répulsion pour désigner les rapports qu'ont entre eux les élémens organiques. Ces expressions pouvaient conduire à l'idée que les parties du suc propre, et ici celles du sang ne font que s'attirer par leurs surfaces, et qu'ensuite elles se repoussent, comme feraient des particules de limaille métallique disposées en série et animées par le magnétisme, dont les pôles opposés s'attirent de manière que leurs masses demeurent en contact mutuel jusqu'à ce qu'une nouvelle tension les porte ailleurs. Mais il ne se passe rien de semblable à cette attrac-

tion et à cette répulsion dans l'acte vital du suc propre de la chélidoine et du sang; les parties organiques primitives ne se contentent pas de s'approcher, elles se confondent encore : leur substance se pénètre réciproquement; elles se confondent en un tout parfaitement homogène; cette masse se divise de nouveau, et chacune des parties qu'elle reproduit est parfaitement semblable, soit à elle-même, soit aux autres. Cette réunion des particules du sang n'est pas une simple coadnation de corps différens qui restent à l'extérieur les uns des autres, comme dans la cristallisation des minéraux, dont les parties, quoique homogènes, ne se pénètrent pas; mais c'est une fusion parfaite, suivie d'une division également parfaite. Le produit identique de deux particules du sang n'est pas un repos, comme celui qui a lieu dans une opération chimique, puisqu'en vertu de sa vie intérieure ce produit se redivise aussitôt, et continue toujours d'agir ainsi, tandis que, dans les opérations chimiques, la neutralisation amène le repos du produit par rapport à lui-même.

Ce mouvement du courant sanguin, qui ressemble à une sorte de tremblottement, n'est point parfaitement limité dans le vaisseau; mais, quand on n'y regarde pas de près, il semble s'effacer peu à peu sur les côtés, comme une ombre; et dans les endroits où beaucoup de vaisseaux marchent serrés les uns contre les autres, toute la substance intermédiaire paraît affectée du même tremblottement. On ne peut pas apercevoir de limites tranchées entre lesquelles le courant marche, ou plutôt on ne peut plus distinguer aucun vaisseau : il semble que le sang coule sans canaux; on ne distingue aucune trace de fibres musculaires autour de lui. Mais le courant sanguin n'est réellement pas non plus tellement limité par le vaisseau, qu'il ne puisse pas s'étendre au-delà; le vaisseau n'est pas une limite pour l'activité de ce courant, mais le même mouvement vital alternatif fait qu'il sert d'intermédiaire aux autres parties organiques qui doivent être formées et nourries par lui. En effet, ce phénomène dépend du mouvement alternatif de vitalité par lequel le sang se met en rapport avec les vaisseaux. On découvre très-manifestement, à l'aide du microscope, que les vaisseaux, constitués par des élémens qui ressemblent, quant à la forme, à ceux du sang, exercent réellement sur celui-ci, au moyen de leurs parties constituantes, une action semblable à celle que ses propres parties exercent les unes sur

les autres. Il se passe, entre le vaisseau et son contenu, un phénomène absolument semblable à celui qui a lieu dans l'intérieur de ce contenu lui-même, c'est-à-dire dans le sang. La substance des petits vaisseaux éprouve le même genre de dissolution continuelle auquel le sang lui-même est assujéti. De cette manière, ce dernier sort de lui-même, et entre en rapport d'action réciproque avec la substance organique; de cette manière, il peut remplir le but de son existence, qui est de renouveler, de nourrir et de former l'organisme [1].

On peut, avec le microscope, suivre cette alternative d'action entre les parties élémentaires du sang et celles des tissus, jusqu'au moment où toutes deux se fixent dans la substance organique solide. Si l'on suit de l'œil, dans toutes ses phases, le mouvement d'une particule du sang déjà sortie du vaisseau, on s'aperçoit bientôt qu'elle finit par s'accrocher solidement à une partie de la substance du tissu, qu'elle s'arrête alors, et contribue ainsi, pour sa part, à former le tout. Il en est de même de toutes les parties du sang qui sortent du vaisseau, à cela près qu'on ne peut pas suivre des yeux la marche de toutes, du moins de manière à se former une image fidèle de chaque acte particulier; car, en ne jetant qu'un coup d'œil général sur l'ensemble, on n'aperçoit qu'un chaos sans ordre ni régularité. Mais si l'on fixe ses regards sur la division pri-

[1] On conçoit ainsi ce qu'on appelle la force de propulsion du sang. Elle se compose des rapports qu'ont entre elles les particules du sang et celles des vaisseaux, et n'est par conséquent que le résultat de ces rapports. Le sang ne se meut point lui-même en avant, par l'effet de ses propres mouvemens intérieurs, après qu'il est sorti des vaisseaux; il ne jouit pas par conséquent de la force de propulsion en raison de ses rapports avec lui-même, mais en raison de ses rapports avec les vaisseaux. Son cours dans les vaisseaux capillaires est tout aussi bien le résultat de l'action réciproque entre sa masse entière et le vaisseau, que les mouvemens de ses particules sont celui de leur action réciproque les unes sur les autres. De même que chacune de ses particules n'a pas de mouvement par elle-même, de même aussi il n'y a point de progression du sang lorsqu'il se trouve hors du vaisseau, quoique les mouvemens des particules de ce même sang puisse continuer encore après son extravasation. Ainsi, la force de propulsion ne peut pas être attribuée au sang en lui-même; elle est le produit de l'action mutuelle que ce liquide et les vaisseaux exercent les uns sur les autres. Tout au plus pourrait-on dire que le sang a un penchant à se mettre, avec le vaisseau, dans le rapport réciproque d'action, qui seul permet à cette force de se manifester. Mais il faut alors accorder aux vaisseaux un penchant semblable. On doit donc rejeter la force impulsive du sang, comme qualité qui lui soit inhérente, quoiqu'il soit exact de dire que les rapports vitaux entre lui et les vaisseaux sont absolument intimes, et tout aussi différens des rapports mécaniques que le mouvement d'une pierre lancée l'est du vol d'un oiseau.

mitive, et sur l'opération telle qu'elle est constituée par ses conditions élémentaires, surtout dans les courans qui se meuvent avec lenteur, on reconnaît en elle la plus grande régularité, et l'agitation intérieure se montre alors sous l'aspect d'un beau calme, qui entretient la paix et l'harmonie dans ces mouvemens.

Ce phénomène est le passage continuel et nécessaire de l'action plastique propre au sang dans celle de l'organisme en général. C'est le penchant du sang à se comporter d'une manière active et formatrice par rapport non-seulement à lui-même, mais encore au reste de l'organisme. C'est l'opération qui explique réellement l'idée de la force plastique, et qui le rend sensible. C'est l'énergie qui réduit la puissance à l'acte, produit la chose elle-même, et en réalise l'idée. C'est enfin l'acte par lequel la nature organique phénoménalise l'incalculable richesse de son contenu, le penchant de l'idée de la nature à s'*objectiver*, et à représenter sous une forme extérieure ce qu'elle contient en idée. Voilà comment la nature fait le grand pas qui la conduit à l'existence.

Jusqu'à ce jour on n'a pu, en physiologie, démontrer, par la marche active de l'acte élémentaire, la liaison étroite qui existe entre la force organique et sa manifestation, entre l'idée de la vie et sa réalisation. Il restait, dans la nature organique plastique, un vide immense entre l'intérieur et l'extérieur, entre l'essence et sa manifestation, entre la force et son produit matériel, entre l'idée et sa réalisation. On regardait toujours ces rapports comme étrangers l'un à l'autre, et on disait que la vie s'ajoute à la matière, dont elle est différente, qu'elle se forme hors de cette matière, et que c'est elle qui lui donne l'impulsion, la force plastique. On ne pouvait pas suivre la marche de l'acte formateur, mais on était obligé de s'arrêter à la chose formée, produite d'une manière inconnue par la force. On se représentait cette condition intérieure, tantôt comme une substance impondérable, immatérielle, tantôt comme un fluide spirituel, dont on plaçait le siége dans le système cérébral et nerveux, qu'on faisait couler de là, comme d'une source intarissable, dans le reste de l'organisme, mais dont l'inépuisabilité n'était qu'une pure supposition. On n'avait pas encore réussi à démontrer clairement que l'idée ou l'essence arrive à l'objectivité par l'acte même, et acquiert une existence réelle par cet acte, qui en renferme toutes les conditions.

Ainsi le sang ne nourrit pas toutes les parties de l'organisme parce qu'il les arrose et les rafraîchit à l'extérieur, ainsi qu'on se l'était imaginé, de même que l'air inspiré ou l'eau ranime l'organisme épuisé. Il ne forme pas l'organisme parce que certaines de ses parties transsudent au travers des vaisseaux, s'appliquent alors à la substance qui doit être formée, et s'y réduisent en quelque sorte à l'état de repos. Mais il pénètre de toute sa substance les autres parties de l'organisme. Ses rapports avec ces parties sont parfaitement intimes; il ne se comporte pas à leur égard comme une chose qui leur soit entièrement étrangère, mais il est admis par elles en vertu d'une action réciproque et harmonique. Sa substance sort bien des parois des vaisseaux capillaires, mais non par l'effet d'une pression due à l'action du cœur. La masse du sang, qui est une, partout homogène, mais partout aussi divisée en ses parties primitives, entre dans un rapport, réciproque d'action semblable à celui qui règle sa propre activité intérieure, avec les vaisseaux, et, hors d'eux, avec le reste de l'organisme. Elle n'est pas poussée mécaniquement jusqu'aux parties qu'elle doit nourrir et former; il ne s'en dégage point, à cette occasion, quelque chose d'immatériel et d'impondérable, qui aille, comme objet extérieur et d'une autre nature, s'ajouter à la substance matérielle et pondérable. Mais le sang pondérable et matériel auquel l'action vitale réciproque de ses parties constituantes imprime une activité spontanée, a un rapport des plus intimes, des plus nécessaires, comme tout individuel, avec les autres unités de l'organisme, et ce rapport nécessaire donne tout aussi nécessairement lieu à l'action réciproque et harmonique entre le sang et les autres parties, qu'à l'action réciproque entre les particules primitives du fluide sanguin. Comme celles-ci ne sont actives que les unes à l'égard des autres dans l'acte vital du sang, de même, aussitôt que le sang entier entre en rapport mutuel d'action avec d'autres parties, il s'établit, entre elles et les parties primitives de ces dernières, une activité semblable, qui les fait jouir aussi d'une vie spontanée. Dans ce progrès de la vie du sang hors d'elle-même, les vaisseaux capillaires éprouvent ce qu'éprouvent les parties primitives du sang lui-même; ils n'ont pas d'existence finie, et sont, par le fait même de la vie, dans une alternative continuelle de formation et de destruction; les parties primitives, les élémens constituans de leur substance sont toujours dans un état transitoire, au milieu du-

quel un mouvement perpétuel est leur repos. La réciprocité de leur action avec le sang qu'ils reçoivent les reforme sans cesse, et sans cesse aussi les résout en leurs parties constituantes. C'est dans cette métamorphose que consiste uniquement leur substance tout entière. Il ne se trouve pas, dans les vaisseaux capillaires, certaines parties au moyen desquelles ait lieu cette conversion du sang en autre substauce organique, mais ils sont tout entiers soumis à ce changement continuel, et c'est par-là seulement que la nature réussit à opérer les actes plastiques, au moyen desquels tant de miracles s'effectuent sous nos yeux.

Les circonstances fondamentales de l'idée du *nisus formativus*, ou mieux de l'acte plastique, sont donc le sang et la substance organique qu'il doit nourrir et développer. La puissance unissante du tout les réunit pour former le produit, qui est le but de cet acte.

La forme primitive de ce produit organique doit donc être celle des parties primitives non réunies de l'acte plastique. Elle n'est ni fibreuse, ni lamineuse, ni globuleuse. On ne peut pas nier que toutes ces formes ne se présentent dans les tissus organiques; mais, lorsqu'on les rencontre, elles sont composées de celles des parties organiques primitives, qui sont les mêmes dans l'acte et dans son produit. La forme primitive de l'organe produit est parfaitement semblable à celle du sang plastique demeuré stationnaire dans son acte. Qu'on se figure un courant de sang arrêté dans une partie organique qui vient de mourir, et ayant conservé la forme que les parties primitives vivantes présentaient à l'instant où le repos a commencé, et l'on aura une véritable idée de la forme primitive sous laquelle la dernière division organique persiste dans tous les tissus. C'est à cette forme de repos que se terminent les parties primitives mues par leur acte continuel, mais dans cette terminaison de leur acte divisif réside cependant l'ame vivante de leurs rapports intimes, qui ne les abandonne point. Leur différence polaire cède seulement à la puissance unissante du tout; mais, en prenant cette forme, elles ne sont pas arrivées, comme dans les opérations chimiques, à un produit neutre qui ne peut plus être remis en activité qu'après l'anéantissement de sa forme par un corps étranger différent de lui. Leur différence est assez intime pour persister dans l'acte même durant lequel elles s'arrêtent.

Ici se présente une question. Comment se fait-il qu'un

même sang donne naissance, ici à des muscles, là à des vaisseaux, plus loin à des muscles et à des viscères? Un examen approfondi oblige d'avouer d'abord que la question, lorsqu'on la présente ainsi, est mal posée, car elle suppose une chose qu'il faut d'abord prouver, savoir que le sang sort de lui-même dans la production de ces diverses parties. Le sang serait alors considéré ici comme la seule chose active, et la vie, ainsi que le pensait Wolff, comme le résultat d'une attraction exercée entre ces parties et les tissus. Mais il ne faut rien supposer lorsqu'on veut expliquer quelque chose; il faut douter de tout, et par conséquent on doit poser ainsi la question : Quelle est la cause de cette attraction ou de cette émanation? Comment une des parties de l'organisme peut-elle fournir à cet organisme un principe de vie qui n'existe cependant qu'en vertu du tout? Il suit de là qu'on doit donner un autre sens à la question, et bien se persuader que les actes de la nutrition ne sont que la continuation de ceux qui ont lieu déjà dans le sang. Alors il devient manifeste que les nerfs, les vaisseaux, le sang, les viscères, etc., ne peuvent pas se former les uns des autres, mais que la formation de toutes ces parties de l'organisme n'est que l'ame mobile des progrès de l'acte général. Ainsi, il faut demander avant tout comment toutes ces parties formées primitivement, ou mieux, comment un même organisme établit en lui toutes ces différences. A cela nous répondrons qu'au moment où l'idée de l'organisme se réalise, c'est-à-dire dans l'acte de sa production, il se forme précisément comme se forment les parties primitives du sang.

C'est ce qui explique la résorption de parties organiques formées. Elles se redissolvent pour rentrer dans la masse du sang. Ce phénomène est également visible au microscope. On voit souvent tout à coup, dans une partie tout à fait tranquille du tissu d'un animal vivant, une foule de particules organiques se détacher du reste de la substance, commencer le conflit d'action avec ce qui les entoure, et le continuer ainsi de proche en proche, jusqu'à ce qu'elles arrivent à un courant sanguin dans lequel elles se perdent.

La résorption est donc, comme la formation, le produit de l'action réciproque des élémens organiques. Elle diffère donc infiniment des idées qu'on s'est faites jusqu'à ce jour d'une fonte des tissus, et de l'absorption du produit de cette fonte par des vaisseaux absorbans. En admettant cette

hypothèse, on n'a pu attribuer d'action qu'aux vaisseaux qu'on croyait attirer les produits de la fonte à eux, et les faire cheminer d'une manière inconnue, mais en vertu d'une force propre. On n'avait pas encore soupçonné la liaison intime des circonstances actives en pareil cas, ni la manière dont s'opère l'action tout entière. On a été obligé, ici comme partout, de supposer des forces dont la liaison avec l'effet produit était inconnue. Les résultats de l'action sont manifestes. On voit un homme chargé d'embonpoint devenir maigre; mais pourquoi? D'après l'analogie, on aurait répondu que c'est en vertu d'une force occulte, dont nous ignorons encore la liaison nécessaire avec l'effet produit. Aujourd'hui nous pouvons répondre que cette force se phénoménalise par l'acte même qui donne naissance aux produits. Au lieu que le sang se trouve en opposition active avec les tissus, ces tissus sont, au contraire, en communauté d'action avec le sang. La même série intérieure d'actions se passe du dehors vers le sang, qui avait eu lieu auparavant du sang vers le dehors. La même opération se répète en sens inverse, pour remettre les tissus organiques en rapport mutuel d'action avec le sang. Un organe se trouve détruit par la résorption, de la même manière que chaque particule du sang est engloutie et détruite par une autre. On pourrait donc dire que la vie du sang est une résorption et une sécrétion continuelles de lui-même. Le sang absorbe ses propres parties, et les sécrète ensuite; il se détruit lui-même, et renaît aussitôt de ses débris. De même que lui, l'organisme entier n'est au fond qu'un travail continuel; son existence repose sur la cause même de sa destruction, comme pour chaque particule du sang. Ce n'est que la répétition de l'acte primitif, s'élevant toujours à des unités d'un ordre plus élevé, un cercle de cercles qui se meuvent au dedans d'eux-mêmes comme dans leurs propres limites.

Notice *sur le salep et sur ses succédanés;* par le chevalier J.-C.-G. Wendt, *Professeur à l'Université de Copenhague, et Médecin en chef de l'hôpital général.*

Les chimistes admettent généralement que les racines d'orchidées, avec lesquelles on prépare du salep, sont composées en grande partie d'amidon pur, uni à une petite quantité de matière fibreuse. Ces racines, au moment où elles viennent d'être arrachées de terre, ont une odeur pénétrante et particulière, qui ressemble à celle du sperme ou du bouc[1].

Les expériences comparatives dont je vais rendre compte ont été faites sur le salep exotique, et sur les racines indigènes des *orchis bifolia* et *morio*.

Je choisis les morceaux les plus gros, les plus transparens et les moins jaunes du salep exotique qu'on trouve dans le commerce. Je les essuyai avec un linge humide, pour enlever la poussière, et les débarrassai aussi des fils de coton qui les traversent[2]. Je lavai de même les racines d'*orchis morio* et *bifolia*, à plusieurs reprises, d'abord dans l'eau froide, puis dans l'eau bouillante, et les fis bien sécher. Ces racines se rapetissèrent, mais devinrent extérieurement semblables au salep de Perse[3]. Lorsqu'elles furent bien sèches, je les pulvérisai chacune à part, et je préparai un mucilage clair avec la poudre de chacune. A cette occasion, j'observai que l'eau bouillante les convertissait bien plus rapidement en mucilage que le salep étranger, et que la liqueur était un peu plus claire. Le mucilage de l'*orchis morio* était le plus consistant; dix grains de la poudre de cette racine m'en donnèrent un

[1] La même odeur s'observe dans diverses espèces d'orchis, l'*orchis morio* surtout, mais seulement pendant la floraison.

[2] Lorsqu'on examine au microscope les racines d'orchis préparées à la manière du salep et séchées, on aperçoit avec beaucoup de peine quelques parties qui ressemblent à des fibres. Les racines elles-mêmes sont transparentes comme de la corne. Lorsqu'elles ont resté quelque temps dans l'eau, et qu'elles se sont ramollies, on peut facilement distinguer, sans le scours du microscope, de petites fibres qui descendent concentriquement de la tige. Mathieu de Dombasle admet que les parties fibreuses des racines d'orchis forment trois à quatre centièmes du poids total. John croit que cette substance fibreuse est combinée avec du phosphate de chaux.

[3] Si l'on fait sécher les racines de salep, dépouillées de leur enveloppe extérieure, sans les faire bouillir auparavant dans l'eau, elles prennent l'aspect de la craie, et acquièrent plus de consistance, à peu près comme un haricot blanc qu'on coupe. La saveur est alors mucilagineuse, amilacée, et d'une douceur un peu désagréable.

fort épais, avec une once d'eau [1]. Le mucilage du salep de Perse laisse déposer, au bout de vingt-quatre heures, un sédiment d'un jaune plus foncé et moins compacte que celui des orchis indigènes. Quand on plonge pendant quelque temps ce salep dans l'eau bouillante, et qu'on le fait sécher immédiatement après, la partie fibreuse contracte une combinaison chimique avec la partie amilacée, et lorsqu'on fait bouillir un gros de sa poudre avec dix onces d'eau pure, le mucilage, déposé dans un vase de verre, à la température de 7 degrés, R., devient un peu plus clair à la partie supérieure et à la partie moyenne du verre, et dépose ensuite un sédiment assez consistant, de couleur foncée, et un peu pâteux, comme de l'amidon bouilli. Le cinquième jour, on commence déjà à apercevoir quelques moisissures à la surface.

Si l'on expose un mucilage épais de salep à une chaleur modérée, il acquiert une odeur agréable, légèrement vineuse; si l'action de la chaleur dure plus long-temps, l'odeur devient encore plus agréable, à peu près comme celle de l'*asperela odorata*. Lorsqu'au contraire le salep n'a pas été bien lavé, bouilli et séché promptement, l'odeur hircine se développe durant cette fermentation. Si le mucilage épaissi reste exposé plus long-temps à l'air libre, il se couvre de moisissures, comme l'amidon.

Voulant savoir si l'eau chaude ou bouillante ne produirait pas des changemens dans le mucilage clair préparé avec la racine de salep, je pris six des plus grosses racines du salep de Perse, les lavai soigneusement à l'eau froide, les coupai par morceaux, et les plaçai, avec six onces d'eau distillée froide, dans un vase de verre, où elles restèrent quarante-huit heures. Ces racines se trouvèrent alors renflées, et leur tranche était couverte d'un mucilage blanchâtre, ayant une saveur légèrement désagréable. Au milieu des racines je trouvai des fibres. L'eau était un peu trouble, mais cependant transparente : elle avait une saveur particulière, et elle

[1] Bergius rapporte que les racines de l'*orchis morio*, d'après les expériences de Retzius, lorsqu'elles ont été préparées à la manière du salep, non-seulement lui ressemblent pour l'odeur, la couleur et la saveur, mais encore fournissent plus de mucilage que lui. Bergius se plaint de ce que les pharmaciens suédois ne débarrassent pas toujours avec assez de soin les racines d'orchis de leur épiderme et des parties fanées, de sorte qu'il faut en employer des quantités plus considérables; ce qui fait que le mucilage n'est ni aussi limpide, ni aussi agréable.

était muqueuse. L'acétate de plomb y fit naître sur-le-champ un grand nuage blanc, et bientôt après un précipité caillebotté. Le proto-nitrate de mercure produisit à l'instant même un nuage blanc, qui prit ensuite une teinte légèrement rougeâtre, et donna enfin naissance à un précipité floconneux. L'alcool rectifié n'eut pas d'action sensible d'abord; mais au bout de vingt-quatre heures la dissolution s'était convertie, aux trois quarts, en un nuage blanc et semblable à un crêpe. L'acide sulfurique étendu ne produisit rien, non plus que le sous-carbonate de potasse, l'hydrochlorate et le sulfate de fer. La teinture de galle n'agit d'abord pas; mais, au bout de deux jours, le mucilage était devenu d'un jaune foncé et plus consistant. L'hydrochlorate d'étain donna un précipité blanc, légèrement floconneux.

Des expériences comparatives réitérées avec les réactifs chimiques m'apprirent qu'un mucilage peu épais préparé avec le salep de Perse n'éprouvait aucune altération de la part du sulfate de zinc, du sulfate de cuivre, ni du deuto-chlorure de mercure. L'acétate de plomb produisait un coagulum considérable, et l'hydrochlorate d'étain un précipité blanc sans coagulum. La dissolution de nitrate de mercure donnait une teinte opaline à la liqueur; cette couleur passa au rose en quelques heures, surtout dans le mucilage des orchis indigènes, puis elle disparut peu à peu, jusqu'à ce qu'enfin il se montra un dépôt floconneux dans les deux espèces de mucilage [1]. L'alcool rectifié demeura sans action, même aidé de la chaleur. Le vinaigre se combina avec le mucilage. La dissolution de potasse caustique en fit autant, mais produisit en même temps une gelée brunâtre. Le vinaigre gallique produisit un léger précipité. La teinture d'iode donna une légère teinte bleuâtre. L'acide nitrique se combina rapidement avec le mucilage, en laissant dégager des vapeurs épaisses : la liqueur prit ensuite une couleur verte.

J'examinai ensuite comment le salep de Perse en poudre se comportait avec divers fluides. J'en fis dissoudre une demi-once dans trois onces d'acide nitrique étendu. La dissolution

[1] J'ai répété toutes ces expériences sur un mucilage clair de salep préparé avec les orchis indigènes; mais je n'ai pas pu les multiplier autant que celles qui eurent le salep de Perse pour objet, parce que je n'avais pas conservé assez de mucilage. Dans la décoction de racine fraîche, principalement celle de l'*orchis morio*, le nitrate de mercure produisit des flocons rosés plus sensibles, mais qui ne tardèrent pas à se décolorer.

se fit avec rapidité et dégagement de vapeurs nitreuses. Dans les premières quarante-huit heures elle ressembla à une gelée; mais bientôt après la gelée remplit la partie supérieure du vase, tandis que l'inférieure ne contenait que de l'acide nitrique transparent. Exposée à la chaleur d'une lampe chimique, cette dissolution se convertit en un acide qui réagissait comme l'oxalique : en même temps il se forma une matière blanchâtre, qui se déposa sur les parois du vase, et que Scheele comparait à du suif. L'eau froide qui avait séjourné tout une nuit sur la poudre de salep, parut n'en avoir rien dissous; la couche supérieure de la poudre, jusqu'à la profondeur d'un quart de pouce à peu près, était ramollie; le reste était intact. L'alcool resta limpide sur la poudre, et n'exerça aucune action. L'acide sulfurique étendu la convertit, sans le concours de la chaleur, en une gelée d'un jaunâtre clair. La dissolution de carbonate de potasse, mise en digestion toute une nuit sur la poudre, resta presque claire; il y avait seulement un peu d'écume à la surface. Un gros de poudre avait été dissous par l'alcali, et formait une gelée d'un jaunâtre foncé.

Quoique la substance particulière, pénétrante, volatile et un peu amère, des racines d'orchis fraîchement déterrées, ne compte pour rien lorsqu'il s'agit de ces mêmes racines réduites à l'état de salep, seule forme sous laquelle on les emploie en médecine, je ne dois cependant pas la passer sous silence, puisqu'on pourrait peut-être expliquer par elle, plutôt que par la signature [1] de la racine et de la plante, la prétendue action aphrodisiaque attribuée par les anciens à cette dernière, et à laquelle quelques modernes ajoutent encore foi [2].

[1] *Sprengel's Geschichte der Botanik*, tom. III, p. 110. — *P. Dioscoride*, *Materia medica*, 1554; p. 287, 288. — Les paracelsistes, qui avaient beaucoup d'égard aux signatures, à l'influence des planètes et des astres sur l'accroissement et la floraison des plantes, prescrivent de récolter les racines de l'*orchis satyrion* au mois de mai; et Oswald Croll, dans sa *Basilica chimiæ* (édit. de Hartmann. Francfort, 1647; p. 344), veut qu'on le fasse non-seulement au printemps, mais encore à l'époque où la planète Vénus se trouve dans la constellation du Lion. Croll était connu de Tycho-Brahé, et consulté même par l'empereur Rodolphe. Les Bartholin et Aalborg le citent à l'occasion de quelques compositions médicinales de sa façon. En 1648, les médecins et le peuple croyaient fermement, dans le Danemarck, à cette influence planétaire. Ole Borch dit encore, en 1681, en parlant de la racine d'orchis : *Ex signaturæ legibus tumorem discutiant.*

[2] Geoffroy (suite de la *Mat. med.*, tom. I, p. 267) rapporte qu'il

Les paysans de la Norwége donnent de la poudre de racine d'*orchis maculata* à leurs vaches pour les faire concevoir [1]. La racine ne contient pas cette substance odorante et volatile dans tous les temps, ni toujours au même degré de force; car, d'après mes observations, les racines arrachées fraîchement de terre et desséchées avec lenteur, exhalent une très-forte odeur au printemps, surtout lorsqu'on les déterre au mois de mai, quand la tige commence à paraître [2].

J'ai suivi la même marche de Mathieu de Dombasle dans l'examen de cette substance particulière. Pour l'isoler, je pris deux onces de racines d'*orchis morio* et *bifolia*, qui avaient été arrachées de terre au mois de mai : je mêlai ensemble ces deux racines, les lavai bien à l'eau froide, et les fit sécher au soleil, mais seulement jusqu'à ce que leur surface devînt un peu ridée. Ensuite je les coupai en petits morceaux, les écrasai un peu dans un mortier de verre, versai dessus huit onces d'alcool, que je laissai en digestion pendant deux jours et deux nuits, et fis ensuite distiller la liqueur assez rapidement. L'alcool passa d'abord presque inodore; mais, après qu'il fut reposé et refroidi, il prit une couleur jaunâtre et l'odeur spécifique de la racine. Cet alcool, qui pesait quatre onces et demie, fut distillé une seconde fois lentement, jusqu'à ce qu'il resta dans la cornue une masse visqueuse, d'abord jaune, ensuite brunâtre, qui répandait la même odeur, mais encore plus désagréable. Cette matière avait une saveur amère; elle se dissolvait dans l'eau et l'alcool. Exposée à la flamme d'une bougie, elle s'enflammait lentement, et brûlait avec une flamme trouble. Les racines restées dans la cor-

était très-ordinaire en France, en 1740, qu'on fît sécher les racines d'orchis, qu'on les réduisît en poudre, et qu'on en avalât un peu dans un verre de vin, pour fortifier la puissance génitale de l'homme. Mohr (*Versuch einer islaendischen Naturgeschichte*. Copenhague, 1786; p. 208, 209) dit : On attribue ici à l'*orchis maculata* les mêmes vertus qu'en d'autres lieux, c'est-à-dire, le pouvoir d'exciter à l'amour; et l'on pense qu'il suffit d'en mettre dans le lit pour qu'elle inspire des désirs à des époux irréconciliables. La même opinion règne parmi le peuple en Islande.

[1] *Rafn's Pflanzenlehre*, tom. I, p. 378. — *Hornemann's Pflanzenlehre*, p. 783. — *Stroem's Beschreibung von Soendemoer*, tom. I, p. 109.

[2] Les racines sont plus épaisses, plus dures et plus succulentes en automne, lorsque la tige est flétrie; c'est alors, pour cette raison, qu'on doit les arracher de terre, quand on veut en faire du salep (voyez ma *Anweisung zum Einsammeln, Truocken und Conserviren der Pflanzen*. Copenhague, 1812; p. 56, 57; 2e édit.). Hendrik Smith veut qu'on les récolte en juillet, Chrétien Petersen en mai, et Moult en automne.

nue, après la première distillation, s'étaient réunies en une sorte de gelée d'un jaune-brun.

Ces expériences chimiques, tant sur les racines d'orchis réduites en salep, que sur les racines fraîches, ne permettent pas de douter que ces mêmes racines, surtout celles qui n'ont subi aucune préparation, contiennent une grande quantité de fécule amilacée, mais unie à des fibres très-déliées et à un mucilage végétal. Cependant la proportion d'amidon et de mucilage varie selon la saison, les localités, etc. [1].

Quelque utile que soit le salep, la cherté de ce produit exotique en restreint beaucoup l'emploi. C'est pourquoi depuis long-temps on s'occupe en différens pays, chez les Suédois surtout, d'utiliser les racines d'orchis indigènes; mais ces plantes n'étant pas assez répandues, on s'est vu obligé de continuer l'emploi du salep de Perse.

Ce sont peut-être la connaissance de la composition chimique des racines d'orchis et l'expérience des peuples sauvages qui ont conduit les Américains d'abord [2], puis les Anglais, à se servir depuis plusieurs années de la fécule fournie par diverses racines des contrées intertropicales [3]. Cette fécule est connue en Angleterre sous le nom d'*arrow-powder*, et forme un article considérable de commerce entre la Jamaïque et Londres. On sait qu'elle provient du *maranta arundinacea*.

M. Martius, pharmacien de la cour à Erlangue, pense qu'en cultivant le *sagittaria sagittifolia*, on pourrait tirer un parti avantageux de la fécule contenue dans ses racines tubéreuses, et qu'il n'a pas trouvée différente de celle d'arrow.

[1] Consultez à cet égard l'intéressant écrit de Georges Walhenberg: *De sedibus materiarum immediatarum in plantis*. Upsal, 1806-1807.

[2] *The Pharmacopœa of the Masschusetts medical Society*. Boston, 1808-20. — *Cullen's Treatise of the materia medica, with larges additions including many news articles, by Benj. Smith Barton*. Philadelphie, 1812; p. 181.

[3] La fécule fournie par les racines de diverses plantes médicinales a déjà été employée par les anciens médecins, surtout dans les maladies de poitrine. T. Bartholin (*Dispensatorium Hafniense*, 1658, p. 268) indique la manière de préparer la fécule du pied de veau, de la bryone et de l'iris. Ange Sala, qui vivait au dix-septième siècle, fut proprement celui qui découvrit cette fécule; il croyait pouvoir ainsi extraire les parties les plus actives et les plus douces des plantes (*Opera medico chimica*, 1647). Gaspard Neumann (*Prælectiones chemiæ*, 1740; p. 592) fut cause que cette fécule tomba en désuétude. Parmentier a donné une liste de plantes officinales qui peuvent fournir de la fécule. Voyez, sur la fécule d'orchis, l'ouvrage de Gren (*Handbuch der Pharmacologie*, 1813, tom. I, p. 290.

M. Buchner convient que, d'après un grand nombre d'expériences comparatives, faites sur la fécule d'arrow et sur celle d'autres plantes, il n'a pu trouver aucune différence entre elles ; son opinion est qu'on pourrait substituer la fécule de pomme de terre au salep d'Amérique, dans tous les cas où l'on a recours à ce dernier.

Quoiqu'il paraisse certain que la fécule de *maranta* ne diffère pas de toute autre fécule bien préparée, en particulier de celle de la pomme de terre, je crois devoir mettre sous les yeux du lecteur les expériences comparatives que j'ai faites sur ces deux substances.

Le salep d'Amérique ressemble, de prime abord, à de l'amidon pulvérisé, et crie lorsqu'on le presse entre les doigts. Si on l'examine au microscope, on lui trouve un aspect légèrement cristallin. Je voulus d'abord préparer, avec cette fécule et avec celle de pomme de terre, un mucilage semblable à celui du vrai salep. Je pris un gros de ce dernier pour dix onces d'eau bouillante; mais il me fallut trois gros et dix grains d'arrow, et autant de fécule de pomme de terre, pour la même quantité de liquide. Si l'on fait bouillir ce dernier mucilage, il se prend en une masse analogue à de l'empois, tandis que celui du salep de Perse devient semblable à du gruau. Le mucilage d'arrow et celui de pomme de terre, étant restés un ou deux jours tranquilles et exposés à la lumière, devinrent un peu plus blancs, et prirent l'aspect d'une gelée épaisse. Celui de salep s'éclaircit à la partie supérieure, et donna un épais sédiment d'un jaunâtre foncé. Au bout de quinze jours les trois mucilages commencèrent à se couvrir d'une croûte moisie.

Je soumis ensuite à l'action des réactifs suivans un mucilage de fécule d'arrow et de fécule de pomme de terre étendu d'un peu d'eau distillée.

Une once d'eau distillée pure fut versée sur un gros d'empois d'arrow ; elle séjourna plusieurs jours, resta limpide, et ne dissolvit rien. L'alcool rectifié se comporta de la même manière. L'acide sulfurique affaibli demeura aussi sans action. Le même acide concentré convertit l'empois en sirop, par l'ébullition. La potasse caustique le transforma en une gelée claire et jaunâtre, qui, mêlée à l'eau, lui donna une teinte opaline. L'acide nitrique concentré dissolvit rapidement cet empois ; il se dégagea des vapeurs nitreuses, et la dissolution prit une teinte grise ; exposée à la chaleur d'une

lampe chimique, elle donna de l'acide malique, et il se déposa sur les parois du vase une substance blanche et sébacée. La dissolution de nitrate de mercure n'avait encore produit aucun effet au bout de six heures. La teinture de noix de galle produisit un sédiment floconneux et blanchâtre, qui s'éleva peu à peu : quelques jours après le mucilage était devenu plus épais. La teinture d'iode fit prendre une belle couleur bleue a la liqueur.

Les phénomènes furent absolument semblables avec l'empois de pomme de terre.

Les deux empois desséchés prirent le même aspect ; ils formèrent chacun une masse très-difficile à dissoudre dans l'alcool et l'eau bouillante ; ce fut même avec beaucoup de peine qu'il se forma un magma par une longue digestion.

Je fis griller les deux fécules sur un feu doux, jusqu'à ce qu'elles fussent devenues un peu jaunâtres. Toutes deux diminuèrent beaucoup de volume, et devinrent susceptibles de se dissoudre, comme de la gomme, à la température moyenne de l'eau.

De ces expériences je crois pouvoir conclure que la fécule d'arrow et celle de pomme de terre ne diffèrent pas essentiellement l'une de l'autre, mais qu'elles diffèrent du salep oriental et du salep indigène.

L'expérience de tous les temps confirme que la fécule bien préparée est un médicament fort utile. Depuis long-temps les médecins eux-mêmes s'en servent, et savent l'apprécier.

Pline désigne déjà l'amidon comme une substance nourrissante [1], puisqu'il le cite parmi les produits alibiles des plantes avec lesquels on prépare des tisanes. Chrétien Pedersen en parle, dès 1533, comme d'un moyen curatif dans le crachement de sang [2]. Henrik Smith le recommande, cuit dans du bouillon, comme analeptique. L'armée française a fait l'expérience de ses qualités nutritives pendant le désastre de la retraite de Moscou [3]. Il est parlé, dans plusieurs ouvrages an-

[1] *Hist. nat.*, l. XVIII, c. 17. *Amylum vero ex omni tritico ac siligine sed optimum è trimestri. Inventio ejus Chio insulæ debetur : et hodie laudatissimum indè est appelatum ab eo, quod sine molâ fiat. Proximum trimestri, quod è minimè ponderoso tritico. Madescit dulci aqua ligneis vasis, ita ut integratur quinquies in die mutata. Melius si et noctu, ita ut misceatur pariter. Emollitum, prius quam acescat, linteo aut sportis saccatum, tegulæ infunditur illitæ fermento, atque ita in sole densatur. Post Chium maximè laudatur Creticum, mox Ægyptium. Probatur autem lævare et levitate : atque ut recens sit, etc.*

[2] *Heilbuch*, fol. 33 et 34.

[3] Kirckhoff, Hygiène militaire, p. 17.

ciens et modernes, de l'utilité des lavemens d'amidon dans la diarrhée, et surtout dans la dysenterie [1]. Spielmann dit [2], en parlant de cette substance : *Medicis demulcendi et glutinandi ergo, tam extùs quam intùs adhibetur*. Boekler la vante principalement dans la dysenterie [3]. Cullen assure aussi qu'elle est fort utile dans cette affection [4].

Il est fort extraordinaire que les Anglais, tandis qu'ils portent la fécule d'arrow chez l'étranger, ne la font pas figurer dans leurs pharmacopées modernes, où ils n'indiquent que l'amidon ordinaire [5].

La pratique de l'hôpital général de Copenhague confirme l'efficacité de la fécule de pomme de terre dans les cas où l'on a continué de prescrire le salep, et où l'on donne si fréquemment aujourd'hui la fécule d'arrow. Mon prédécesseur Roggert la substituait toujours au salep de Perse; et comme j'ai l'intime conviction de son utilité, elle figure depuis sept ans dans la pharmacopée de l'établissement dont je dirige le service médical. Je crois donc pouvoir recommander l'emploi de ce médicament indigène, qui a l'avantage d'être simple et peu coûteux.

RECHERCHES *anatomiques et physiologiques sur la structure intime des animaux et des végétaux, et sur leur motilité ;* par M. H. DUTROCHET. Paris, 1824. In-8°., avec deux planches.

(Deuxième et dernier extrait.)

4e MÉMOIRE. *De l'influence du mouvement de rotation sur les directions spéciales qu'affectent les diverses parties des végétaux.* — Les expériences dont nous allons rendre compte consistent dans la perturbation des causes déterminantes ordinaires des directions des végétaux par des forces à l'action desquelles ces êtres sont absolument soustraits dans

[1] Zimmermann, *Ueber die Ruhr.*, p. 308, 311.
[2] *Instit. mat. med.*, 1774.
[3] *Cynosura mat. med.*, 1747, p. 261.
[4] *Materia medica*, tom. II, p. 291.
[5] Voyez : *Pharmacopœa colleg. reg. medicorum Londinensis*. Londres, 1809, p. 79. — *Thomson's London dispensatory*, 1815, p. 599. — *Pharmacopœa Londinensis*, 1816. — *Pharmacopœa collegii medicorum Edimburgensis*, 1817, p. 48. — *Pharmacopœa colleg. reg. medicorum Dublensis*, 1818.

leur état. Deux naturalistes anglais, Hunter et Knight, avaient déja essayé ce genre d'expériences. Voici le précis de celles qu'a recommencées ou innovées M. Dutrochet.

N'ayant pas à sa disposition une chute d'eau pour produire une rotation continuelle, il s'est servi d'un mouvement d'horlogerie assez semblable à un tourne-broche. Cinq roues verticales prolongent au-delà de leurs supports les deux extrémités de leurs axes, taillées carrément pour y adapter une roue de bois, à la circonférence ou au centre de laquelle il place les graines dont on veut examiner la germination. Ces graines sont enfilées par leurs enveloppes ou cotyledons, au moyen de deux fils de cuivre extrêmement déliés, dont les extrémités sont fixées de part et d'autre aux bouchons fermant les deux bouts d'un tube de verre plein d'eau, où on les introduit. Ces tubes ou ballons sont fixés solidement à la roue qui doit les mouvoir.

Des graines de pois et de vesce, mises ainsi en révolution à la circonférence d'une roue d'un mètre de diamètre, qui faisait quarante révolutions par minute, dirigèrent toutes leurs radicules vers la circonférence, et toutes leurs plumules vers le centre de la rotation. Les radicules, originairement tournées vers le centre, se retournèrent vers la circonférence; les plumules subirent aussi une rétroversion inverse.

En soumettant les graines en germination à une rotation de 120 révolutions d'un diamètre de 38 centimètres dans un plan horizontal, le résultat fut tout à fait le même. Or, dans ce cas, la direction des plumules et des radicules s'est produite et maintenue perpendiculairement à la direction de la force qui détermine ordinairement la direction perpendiculaire à l'horizon. Cette cause ordinaire avait donc été entièrement centralisée par la force artificielle, devenue uniquement agissante.

Dans une rotation horizontale de 54 révolutions par minute (l'auteur avec sa machine n'a pu en obtenir de plus lente), les graines de vesce ont incliné leurs radicules en bas d'environ 45 degrés; les plumules ont pris en sens contraire, c'est-à-dire, en haut, une obliquité vers le centre.

La réduction de la vitesse de rotation a donc ici rétabli une partie de l'influence directrice ordinaire, qui s'est ainsi combinée avec la force centrifuge, sur le rayon de laquelle la plumule a continué de tendre vers le centre, et la radicule vers la circonférence.

Quand on fait tourner sur elles-mêmes des graines en germination, enfilées sur une tige de cuivre fixée sur le prolongement de l'axe de rotation d'une roue, dirigé à peu près du nord-est au sud-ouest, les radicules et les plumules se dirigent, chacune de leur côté, selon l'axe de rotation, avec tous les degrés de vitesse indifféremment, ce qui prouve que la direction ne dépend pas de la vitesse; en changeant le sens de la rotation, le résultat reste le même. Or, l'axe de la roue n'était pas parfaitement horizontal, il inclinait au sud-ouest. En l'inclinant au contraire au nord-est, les plumules et les radicules intervertirent leurs directions, c'est-à-dire, que les radicules se dirigèrent au nord-ouest. La direction contraire de la radicule, dans ces deux cas, dépendait donc de la déclivité, c'est-à-dire, que, dans cette expérience comme dans celle de la plus lente révolution horizontale, les tendances s'établirent en partie selon la cause qui les sollicite ordinairement. Or, en rendant l'axe de rotation parfaitement horizontal, les deux caudex séminans se dirigèrent constamment comme les deux rayons d'un même diamètre constamment vertical, dont la graine occupait le milieu. Cette constance devait nécessairement avoir une cause. Or on observa que la vitesse de rotation n'était pas uniforme. Comme une révolution ne s'opérait qu'en deux minutes, l'auteur reconnut que celui des points de la circonférence pour lequel l'inégalité de mouvement était le plus marqué, parcourait l'une de ses deux révolutions avec une vitesse qui n'était à la vitesse du point opposé que comme 9 à 11. Les radicules étaient donc perpendiculaires au côté du diamètre de la roue tonrné le plus long-temps vers la terre, et la plumule au côté du flanc opposé. La pesanteur agissait donc sur les deux caudex avec une force proportionnelle à la différence des temps.

On conçoit donc la possibilité de déterminer le terme où l'action de la force directrice ordinaire des deux caudex est neutralisée et remplacée par une force centrifuge. Les expériences de l'auteur sur ce point ne lui ont rien appris de positif, parce qu'il n'a pu essayer toutes les vitesses de mouvement à cause de la construction défectueuse de sa machine.

Les deux caudex séminans sont absolument indépendans l'un de l'autre pour leur direction. Le retranchement de l'un laisse subsister la tendance de l'autre. Mais cette direction spéciale n'appartient qu'à l'axe rectiligne du végétal représenté par la tigelle et la radicule; car les productions de l'un

et de l'autre de ces caudex tendent généralement à une direction perpendiculaire à leur surface d'implantation.

Les feuilles participent aussi par leurs faces à ces directions déterminées qu'imprime la rotation : deux ballons de verre, contenant chacun une tige de *convolvulus arvensis*, furent placés sur deux points opposés de la circonférence d'une roue d'un mètre de diamètre, faisant 40 révolutions par minute. Les tiges étaient perpendiculaires au plan vertical de la roue, et par conséquent restaient horizontales, sans être mouillées autrement que par la vapeur de l'eau renfermée avec elles. Au bout de dix-huit heures toutes les feuilles avaient leurs faces supérieures tournées vers le centre de rotation, et l'autre vers la circonférence. Ce retournement s'était fait par la torsion des pétioles. L'effet de cette expérience assimile donc, pour la vitalité, la face supérieure à la plumule, et la face inférieure à la radicule. Des fleurs de bourrache, éprouvées par le même mécanisme, dirigèrent vers la circonférence leur surface interne, qui n'est pourtant pas moins colorée que l'autre, mais qui est pourvue à son fond d'un nectaire incolore comme une racine. Dans ces trois expériences sur des parties différentes du végétal, on voit qu'il y a une circonstance commune dans leurs sujets; c'est l'existence ou l'absence de la matière colorante développée dans les parties susceptibles de directions déterminées et invariables pour chaque espèce d'influence.

De ce que, sous l'influence d'une même cause, la plumule et la radicule se dirigent dans des sens contraires, l'auteur conclut que ces deux parties ont des nervimotilités différentes, et que ces deux modes opposés de la nervimotilité, dans des parties diamétralement contraires, présentent une grande analogie avec le phénomène de la polarisation. Or, soit dans les tiges et les racines, soit aux faces opposées des feuilles et des pétales des fleurs, ces polarités coïncident constamment avec une différence en plus ou en moins de la coloration de ces parties. Ces considérations mènent, selon nous, à démontrer, dans les mouvemens et les directions des parties des plantes, des causes et des mécanismes tout à fait différens de ceux qui produisent des phénomènes analogues dans les animaux. Cela n'empêche pas que l'auteur, entraîné par l'analogie qu'il a cru entrevoir entre les corpuscules végétans et les globules nerveux des animaux, ne termine sa quatrième section en disant : « Je suis porté à penser que ces

différences visibles en plus et en moins coïncident avec des différences semblables, c'est-à-dire, en plus ou en moins, dans les conditions de la nervimotilité. »

5ᵉ Mémoire. *Observations sur la structure intime des systèmes nerveux et musculaire, et sur le mécanisme de la contraction chez les animaux.* — D'après un ensemble d'observations microscopiques faites sur les nerfs de la limace et de la grenouille, l'auteur considère les nerfs comme composés de deux élémens : 1° des cylindres diaphanes, et 2° des corpuscules globuleux qui environnent de toutes parts ces cylindres. La substance du cerveau de la grenouille ne différerait de celle des nerfs du même animal que par une proportion différente des mêmes élémens ; les fibres ou cylindres nerveux y seraient beaucoup plus rares. Or l'auteur ne dit pas quels lobes du cerveau il a examinés, distinction qu'il importerait peut-être de faire, car l'apparence des lobes cérébraux n'est pas la même que celle des lobes optiques, et tous deux diffèrent au moins pour la couleur de la substance du quatrième ventricule.

On conviendra qu'il est un peu hardi de déduire des conséquences générales et même universelles d'un si petit nombre de faits. Une autre objection à faire est relative à une supposition qui n'est plus admissible aujourd'hui. L'auteur croit que le cerveau est éminemment destiné à la production de la puissance nerveuse. Or il est aujourd'hui aussi bien démontré, tant par l'anatomie que par la physiologie expérimentale, que chaque organe nerveux est le producteur de sa force propre, et surtout que le cerveau n'est point le fournisseur commun de toutes les autres parties du système cérébro-spinal, puisqu'il devient rudimentaire chez tous les poissons, et n'existe même pas chez plusieurs d'entre eux. L'auteur observe que cette propriété productrice du cerveau coïncide avec sa composition par des *corpuscules nerveux*. Alors, dominé par l'analogie qu'il a déjà établie dans son premier Mémoire, il compare les nerfs, qui ont un assez grand nombre de corpuscules pour leur devoir leurs propriétés conductrices, aux tubes séreux des végétaux qui en ont aussi, mais dont la conductibilité n'en dépend pas, et dépend, au contraire, de la nature de la sève qu'ils contiennent ; et comme il a attribué au liquide qui remplit ces tubes la faculté conductrice, il en conclut que les fibres nerveuses sont aussi des tubes remplis d'un fluide particu-

lier. Pour être conséquent, il devait comparer le cerveau, où les corpuscules nerveux prédominent, au système cortical et médullaire des végétaux, où les mêmes corpuscules prédominent aussi. Mais il ne l'a pas fait, retenu sans doute par les propriétés inverses de ces parties; car la matière nerveuse du système cérébral est essentiellement dénuée de mouvement; et, au contraire, ce sont justement les parties végétales le plus fournies de corpuscules, qui sont le plus mobiles.

Puis, observant que les polypes (hydres) n'ont point de nerfs, et sont néanmoins susceptibles de mobilité spontanée, il en conclut encore qu'ils ont aussi des organes nerveux; et l'analogie le conduit à déclarer telles des granulations qu'on aperçoit avec le microscope dans leur pulpe membraneuse, et qu'il dit ressembler tout à fait aux corpuscules nerveux des autres animaux, et encore plus à ceux des végétaux.

Ces prétendus corpuscules nerveux des polypes, comme ceux des végétaux, sont constamment disposés par quinconces, où leur distance respective surpasse toujours plusieurs fois leur diamètre; de sorte que ces prétendus organes nerveux ne représentent jamais des séries linéaires ou des fibres. Or, toutes les fois que la matière nerveuse existe dans les animaux vertébrés, ses molécules sont partout contiguës et juxta-posées. Il n'y a donc nulle raison de qualifier de *matière nerveuse* des parties dont on ne connaît pas la composition chimique, que l'on n'a pas éprouvées galvaniquement, et dont l'apparence physique est toute différente de celle du système nerveux.

Passant ensuite à l'examen microscopique du système musculaire, l'auteur observe que le résultat des recherches microscopiques antérieures a montré les *fibres musculaires* formées de globules placés à la file. Or il résulte des siennes propres sur les muscles de l'écrevisse, que le tissu en est composé de *fibrilles* longitudinales transparentes, dans l'intervalle desquelles existe une grande quantité de globules aussi transparens, et si semblables par leur forme et leur position aux corpuscules nerveux que couvrent les fibres nerveuses, qu'il leur aurait donné le même nom, s'il ne les avait rencontrés en trop grand nombre dans le cœur de l'écrevisse. On sent combien sont peu concluantes ces déterminations fondées sur de simples apparences microscopiques, puisque l'auteur convient que, sans cette prédominance de corpuscules, qu'il nomme musculaires, dans le cœur de l'écrevisse, il aurait

pris ces corpuscules, dans les autres muscles, pour des élémens nerveux.

Ce sont les faisceaux des fibrilles musculaires qui forment les muscles de l'écrevisse et des vertébrés, selon l'auteur. Chez les mollusques, le tissu musculaire ne serait que fibrillo-corpusculaire, dans lequel les corpuscules, adhérens seulement aux surfaces des fibrilles, sont susceptibles de s'en détacher, disposition qui existe aussi dans les nerfs, pour leurs corpuscules à l'égard de leurs fibrilles.

En observant le mécanisme de la contraction musculaire sur des insectes, l'auteur a remarqué que, chez beaucoup de ces animaux, les fibres musculaires sont liées entre elles par du tissu cellulaire, disposition qu'on leur croyait étrangère. Ayant vu que la contraction des fibres dépend d'un mécanisme impossible à reconnaître, à cause de leur défaut de transparence, il passa aux organes musculaires, dont le tissu entier est composé comme le sont elles-mêmes intérieurement les fibres musculaires; et comme cet état n'existe que dans le cœur des batraciens et des mollusques, il est évident qu'on ne peut l'observer microscopiquement qu'après la mort, vu la nécessité, pour l'observer, de le réduire en lames suffisamment minces. Or l'auteur est convaincu que l'action des acides détermine, après la mort, une contraction des muscles qui ne diffère pas de celle qu'excite l'action des nerfs pendant la vie. Tout le monde n'accordera peut-être pas cette similitude.

Maintenant voici des expériences. Les fibres, séparées des muscles et plongées dans l'eau, tendent à se ployer, à *s'incurver*. Cela tient-il à ce que la fibre se contracte du coté concave, se dilate du côté convexe? ou bien subit-elle ces deux mouvemens à la fois. Quoi qu'il en soit, des fibres ainsi courbées dans l'eau se redressent par l'addition d'un peu de potasse, et se recourbent de nouveau par une autre addition d'acide.

Ces incurvations de la fibre isolée rendent donc très-probable qu'elles contribuent, pendant la vie, au raccourcissement du muscle.

Or, les fibrilles du cœur de la grenouille sont si petites qu'on ne peut apercevoir si elles se plissent réellement comme les fibres. Il est bien certain qu'elles ne se raccourcissent pas, mais se courbent seulement par l'influence des acides, et alors le système qu'elles forment se gonfle sur sa largeur.

En examinant par le même procédé les lamelles du cœur d'une limace, uniquement formé de corpuscules, l'auteur vit que la contraction de ce tissu consiste dans une incurvation sinueuse, résultant de plis très-fins de la lame qu'on examine : d'où il conclut que la contraction musculaire dépend et du rapprochement des corpuscules et de l'incurvation des fibrilles. Le premier de ces raccourcissemens est très-borné, et ne pourrait produire les contractions musculaires, si des corpuscules disposés le long des fibrilles, n'opéraient, par leur rapprochement sur un des côtés de la fibrille, l'incurvation de celle-ci. La contraction se compose donc de deux phénomènes, l'attraction corpusculaire et l'incurvation. Ce dernier phénomène est immédiatement visible chez les polypes à bouquet. Mais comme, d'après les paroles et le dessin même de l'auteur, il ne paraît pas possible que les corpuscules disposés sur les tiges ou bras de ces polypes, changent de distance, et se rapprochent pendant l'*incurvation*, il y a peut-être quelque lieu de croire qu'ils n'influent pas sur ce phénomène. Or il est très-possible qu'il en soit de même dans les bourrelets de la sensitive, dont les mouvemens consistent aussi en une incurvation élastique.

Un dernier fait expérimental de ce Mémoire, c'est que les corpuscules musculaires sont solubles dans les acides, et qu'au contraire les corpuscules nerveux y sont insolubles. Ce fait conduit l'auteur à une analogie du même genre que celles dont nous avons déjà parlé ; c'est que les bourrelets de la sensitive contenant des cellules remplies d'un fluide concrescible par l'acide nitrique froid, et solubles dans le même acide chaud, ces cellules sont de vrais corpuscules musculaires ; qu'ainsi, sans posséder de véritables muscles, la sensitive a réellement le tissu musculaire élémentaire, comme elle possède les élémens du système nerveux. L'auteur indique encore une analogie entre la coagulation des liquides et la contraction des solides ; et le lieu de cette analogie lui est fourni par cette considération, que l'analyse microscopique démontre également des globules dans le sang et dans les tissus ou solides, de sorte que leur différence dépendrait de l'adhérence ou de la mobilité de ces globules.

M. Dutrochet s'est assuré, contrairement aux observations antérieures, que la forme régulière des globules du sang est celle d'un sphéroïde ou d'un ellipsoïde ; que le jeûne prolongé en diminue considérablement le nombre ; que durant la vie une

force répulsive les tient isolés les uns des autres ; que, par la cessation de cette force à la mort, ils s'agglomèrent et forment ainsi par coagulation le caillot susceptible, comme le tissu musculaire, de se contracter par le resserrement des corpuscules, mais incapable d'incurvation. De la similitude des globules du sang avec les globules élémentaires des divers tissus, se déduit logiquement l'idée que la nutrition ne serait autre chose qu'une véritable intercalation des globules et des liquides dans chaque tissu. L'auteur cite à l'appui ses observations microscopiques sur la queue transparente des têtards du crapaud accoucheur.

Dans un appendice l'auteur discute la ressemblance de ses dernières observations avec celles de MM. Prévost et Dumas sur le même sujet. Selon lui ces observateurs n'ont point vu que le raccourcissement de la fibre *sans aucune flexion* est dû au premier genre de contraction qu'il a découvert lui-même, c'est-à-dire, au plissement du tissu de la fibre, par le rapprochement de ses corpuscules intégrans. Cet état, que MM. Prévost et Dumas nomment inexactement *état de repos*, est l'antécédent actif et nécessaire de l'incurvation, seul phénomène qu'ils aient connu. Or cette incurvation du tissu intime de la fibre est aussi vital que son incurvation de totalité : et comme la contraction des muscles intestinaux s'opère aussi sans perte de la rectitude de leurs fibres, il s'ensuit que le premier mode de contraction s'opère réellement, et qu'ainsi la contraction de ces organes ne *diffère pas entièrement* de celle des muscles de la locomotion ; et comme cette force d'attraction ou d'élasticité est inhérente, suivant M. Dutrochet, aux globules musculaires, il s'ensuivrait une objection péremptoire contre la théorie de MM. Prévost et Dumas, qui refusent à la fibre musculaire la spontanéité du mouvement, et lui accordent seulement la susceptibilité de se laisser plisser et altérer par des flexions alternatives que détermineraient des anses nerveuses en s'attirant mutuellement.

A. DESMOULINS.

De *l'influence des agens physiques sur la vie;* par W.-F. Edwards, *D. M., Membre associé de l'Académie royale de médecine de Paris, de la Société philomatique, de la Société de médecine de Dublin, etc.* Paris, 1824. In-8°. de 655 pages.

(Premier extrait.)

Les livres des pathologistes ne contiennent guère que des assertions hypothétiques, vagues et contradictoires, sur l'influence de l'air, de l'humidité, de la chaleur, de la lumière et de l'électricité, dans la production des maladies; ces incertitudes, ces contradictions proviennent de ce que les médecins ont, en cela comme en tant d'autres choses, cherché à résoudre des problèmes très-compliqués sans en avoir étudié les élémens. M. Edwards paraît avoir eu pour but de remplir cette lacune dans les sciences physiologiques, en suivant les traces de Spallanzani, Bichat, Legallois, Humboldt, Provençal, Hérissant, Sylvestre, etc.

Sous le nom d'*agens physiques*, il comprend l'*air*, dans les conditions de quantité, de mouvement et de repos, de densité et de raréfaction; l'*eau* liquide et à l'état de vapeur; la *température*, dans ses modifications de degrés et de durée; la *lumière* et l'*électricité*. Tels ont été les objets de ses recherches expérimentales, faites dans l'intention de déterminer les effets qu'ils exercent, nous ne dirons pas sur la *vie*, mais sur les *corps vivans.*

Ces causes agissent, dit-il, *à la fois*, sur l'économie, d'une *manière sourde* et *imperceptible*, et toujours l'impression qu'on en reçoit est le résultat de leur action combinée; lors même que par l'intensité de l'une d'elles il nous arrive de distinguer la cause qui nous affecte, l'observation de l'effet se borne le plus souvent à la sensation, et les autres changemens qui l'accompagnent nous échappent. L'observation la plus attentive des phénomènes, tels que la nature nous les présente, ne saurait donc démêler dans cette combinaison d'actions l'effet propre à chaque cause, ni reconnaître des effets qui ne seraient pas dévoilés par la sensation. C'est pour cela que M. Edwards a choisi la méthode expérimentale, comme pouvant régler les conditions extérieures, faire varier celles dont on veut apprécier l'action, et faire juger, par la

correspondance entre ce changement et celui qui survient dans l'économie, du rapport de cause et d'effet. Ses expériences ont été faites sur diverses espèces prises dans chacune des quatre classes d'animaux vertébrés. Son ouvrage est divisé en quatre parties : la première, relative à la famille des batraciens; la seconde, aux autres vertébrés à sang froid; la troisième, aux animaux à sang chaud; la quatrième, à l'homme et aux vertébrés. Dans le choix des conditions dont il voulait connaître l'influence, il a toujours été guidé par le désir d'établir des principes susceptibles d'application.

1°. L'excision du cœur et du bulbe de l'aorte, chez les grenouilles, supprime la circulation, et nécessairement, par suite, la respiration; il ne reste plus que l'action simultanée des nerfs et des muscles; l'animal vit pendant un temps considérable, avec le libre exercice des sens et des mouvemens volontaires.

Si on le met dans de l'eau sans air, l'animal ainsi mutilé vit beaucoup moins long-temps que si on le laisse dans l'air.

Donc l'air est beaucoup plus propre que l'eau à entretenir l'action du système nerveux des batraciens, et ce fluide a une action vivifiante sur leur économie, indépendante du rôle qu'il joue dans la circulation et la respiration.

Une autre preuve, c'est que si on retire l'animal de l'eau non aérée quand il a cessé de se mouvoir, et qu'il ne donne plus signe de vie, lors même qu'on l'excite, il se remet en mouvement, et se ranime subitement dès qu'il est à l'air; et *vice versâ*.

L'eau exerce donc une action délétère sur les batraciens.

2°. Les grenouilles privées du cœur et du bulbe de l'aorte, mises dans l'eau sans air, vivent beaucoup moins long-temps que celles, non privées de ce viscère, que l'on met également dans l'eau aérée, lors même qu'on a expulsé l'air des poumons par la pression, ou excisé les poumons.

L'influence du sang à l'abri de l'action de l'air est donc favorable à l'action du système nerveux et musculaire, puisqu'il la prolonge; mais cette action et la circulation ne suffisent pas pour la conservation de la vie dans les batraciens submergés.

3°. Les grenouilles auxquelles on applique un morceau de vessie sur la tête, en l'assujétissant très-fortement avec une ficelle autour du cou, et qui, par ce moyen, sont étranglées et ne peuvent respirer, reprennent leurs forces, en

partie, au bout de quelques minutes; laissées à l'air libre, et convenablement humectées, elles vivent beaucoup plus long-temps que celles que l'on met dans l'eau sans les affubler de cet appareil.

Donc les batraciens peuvent vivre un temps assez considérable par la seule action de l'air sur le système nerveux, ou parce que ce fluide agit aussi sur le sang à travers la peau.

4°. Or, des grenouilles étranglées comme il a été dit, étant mises dans des vases remplis d'âir atmosphérique, si on examine cet air quelques heures après, on y reconnaît une certaine quantité d'acide carbonique.

Donc il se fait une respiration par la peau, et c'est là une des raisons pour lesquelles les batraciens étranglés vivent dans l'air plus long-temps que dans l'eau.

Ces expériences ont été vérifiées sur des salamandres.

5°. Des crapauds, des salamandres, des grenouilles, enterrés dans des corps solides, tels que du plâtre et du sable, vivent plus long-temps, non-seulement que dans l'eau, mais encore que dans l'air; l'enfouissement de ces animaux paraît donc être un moyen de prolonger leur vie.

Mais si l'on place ces animaux enfouis sous le mercure, et si par conséquent on s'oppose à ce que l'air leur parvienne à travers l'enveloppe artificielle dont on les a revêtus, ils ne vivent guère plus long-temps que dans l'eau.

La prolongation de la vie des batraciens dans les corps solides n'est donc point un fait d'exception à la grande loi de la nécessité de la respiration.

On trouve dans un état de dessiccation complète les crapauds et les salamandres enveloppés d'un corps solide, lorsqu'on les examine passé l'époque de leur mort dans ce milieu.

Des grenouilles étant exposées à l'air dans des vases secs, d'autres dans des vases remplis de sable desséché refroïdi à la température de l'aïr, ces différens vases étant fermés avec soin, si on pèse ces animaux à divers intervalles de temps, on trouve constamment une perte plus grande à l'air que dans le sable. Le résultat est encore plus manifeste quand on opère sur les crapauds et dans le plâtre.

Donc si les batraciens vivent plus long-temps dans le sable et le plâtre, c'est que leur transpiration est plus abondante dans l'air que dans les corps solides, l'évaporation que rien ne répare étant une cause de mort pour eux.

Si l'évaporation est plus abondante dans l'air, c'est que les particules des corps solides diminuent l'espace dans lequel les vapeurs se répandent, et s'oppose à leur diffusion.

En effet, des grenouilles et des salamandres placées sous le récipient d'une machine pneumatique dans lequel on fait continuellement le vide, comparées à d'autres laissées à l'air libre, transpirent bien davantage.

Si la mort de ces animaux est plus prompte dans le vide que dans l'eau, c'est donc parce que, dans le vide, non-seulement ils sont privés d'air, mais encore transpirent plus rapidement et plus abondamment.

6°. La température fait varier les effets de l'air et de l'eau sur le poumon et la peau des batraciens.

Les grenouilles submergées cessent de vivre à la température à peu près naturelle aux animaux à sang chaud. Zéro est le degré le plus favorable à leur existence; à 42 degrés, elles meurent en quelques secondes. Elles vivent beaucoup plus long-temps dans l'eau froide que dans l'eau chaude; cette prolongation de leur vie ne tient pas à un engourdissement; car dans l'eau à zéro, elles exercent leurs mouvemens volontaires, et jouissent de l'usage de leurs sens, quoique cependant elles soient moins agiles. Leur agilité augmente à mesure qu'on accroît la température, jusqu'à ce qu'enfin celle-ci soit assez élevée pour les faire périr presque instantanément.

Les effets nuisibles des élévations de la température ne dépendent pas des transitions brusques, puisque, par ces transitions, la vie a été tantôt abrégée, tantôt prolongée, selon qu'elles avaient lieu du froid au chaud, ou bien du chaud au froid; ces effets nuisibles sont donc uniquement dus aux degrés de la température.

7°. Toutes les autres circonstances étant les mêmes, excepté la saison, les grenouilles vivent plus long-temps dans l'eau en automne qu'en été.

Lorsque la température a été pendant quelque temps, avant l'expérience, plus basse que le degré de température qui a lieu dans l'expérience, la vie des grenouilles submergées se prolonge davantage, à moins qu'on ne les plonge dans une eau chaude à 42 degrés, car alors elles meurent constamment, quelle qu'ait été la température atmosphérique pendant le mois qui a précédé l'expérience.

Donc les batraciens plongés dans l'eau y vivent d'autant

plus long-temps qu'elle est plus froide, et que la température de l'atmosphère a été plus basse pendant un certain temps avant l'expérience.

8°. Des grenouilles submergées dans l'eau aérée vivent plus long-temps que celles qu'on plonge dans l'eau privée d'air.

9°. Une grenouille vit plusieurs mois sous l'eau aérée, sans jamais venir respirer à la surface, lorsque le liquide est en quantité suffisante et convenablement renouvelé.

Elle y vit aux dépens de l'air qui s'y trouve dissous; car si on néglige de renouveler cette eau, ou si on la remplace par de l'eau non aérée, l'animal périt.

Les grenouilles vivent sur la terre en respirant l'air atmosphérique, et sous l'eau aux dépens de l'air qu'elle renferme, sans avoir un besoin indispensable de s'élever à la surface pour puiser dans l'air extérieur : donc elles sont de véritables amphibies. Les têtards vivent de la même manière dans l'eau; mais ils ne peuvent habiter la terre avant l'entier développement de leurs membres.

10°. Les grenouilles exécutent très-rarement des mouvemens de déglutition dans l'eau; c'est par ces mouvemens qu'elles respirent dans l'air libre : donc ce n'est pas au moyen de leurs poumons qu'elles reçoivent l'influence de l'air que contient l'eau dans laquelle on les submerge.

Une autre preuve, c'est qu'on ne trouve point d'eau dans leurs poumons, même après qu'elles ont été long-temps plongées dans ce liquide.

Lorsqu'on met une grenouille dans un vase d'eau renversé sur une cuve, on ne tarde pas à voir quelques bulles d'air s'échapper de sa poitrine, à différens intervalles, de telle sorte qu'il faut plusieurs heures pour qu'on ne trouve plus d'air dans le poumon.

Lorsqu'on tient une grenouille dans l'air, et qu'on lui ouvre les flancs avec précaution, sans léser les poumons, on y trouve toujours de l'air, les mouvemens que la douleur lui fait exécuter ne suffisant pas pour l'expulser dans cet espace de temps.

Donc, lorsqu'on retire une grenouille de l'eau pour examiner ses poumons, les mouvemens d'expiration qu'elle fait en resserrant ses flancs ne suffiraient pas pour expulser l'eau contenue dans ses poumons, si ce liquide y avait pénétré.

Si les grenouilles peuvent vivre plusieurs mois sous l'eau

aux dépens de l'air qui s'y trouve, c'est donc parce que l'air agit sur la peau de ces animaux.

Ainsi l'eau ne pénètre pas dans le poumon d'une grenouille submergée; par conséquent l'air que contient cette eau n'y pénètre pas davantage, puisque l'air ne s'insinue pas dans cet organe; ce n'est point par lui qu'il sert à l'entretien de la vie de l'animal; puisque ce n'est point par le poumon, ce doit être par la peau.

11°. La grenouille, la salamandre, et même le crapaud commun, jouissent de la faculté de vivre dans l'eau courante.

Les grenouilles peuvent vivre sous l'eau aérée et suffisamment renouvelée long-temps après l'époque où elles paraissent au printemps, et en automne à l'époque où elles commencent à disparaître.

Dans des vases qui contiennent douze litres d'eau aérée, les batraciens peuvent vivre facilement sans venir respirer à la surface, tant qu'on renouvelle l'eau tous les jours, et qu'elle se trouve entre 0 degré et 10 degrés centigrades. A ce degré, ils ont de la peine à exister; à 12 ou 14 degrés, ils périssent bientôt.

Ils périssent moins promptement, toutes circonstances égales, dans l'eau courante que dans l'eau renouvelée une fois seulement par jour.

L'eau de la Seine contient sensiblement la même quantité d'air dans toutes les saisons; par conséquent si les batraciens vivent d'autant moins sous cette eau que la température s'éloigne davantage de 0 degré, ce n'est point que l'eau contienne d'autant moins d'air que la température est plus élevée; cette différence provient donc uniquement du degré de la température.

12°. La présence de l'air dans l'eau, le renouvellement continuel de ce liquide, une température à 0 degré, sont donc les conditions les plus favorables à la prolongation de la vie des batraciens sous l'eau. Le renouvellement de l'eau, et par conséquent de l'air, contrebalance, jusqu'à un certain point, l'élévation de la température; mais il arrive enfin un instant où la funeste influence de celle-ci l'emporte sur l'influence salutaire de celui-là. Au contraire, le séjour dans une eau dépourvue d'air, et une température très-élevée, sont deux conditions des plus propres à donner la mort aux batraciens. Le renouvellement continuel de l'eau non aérée ne contribuerait en rien à prolonger leur vie. Le re-

nouvellement continuel d'une eau peu aérée est plus favorable que le séjour dans une eau très-aérée, mais qu'on ne renouvelle point. Néanmoins ils finissent par périr, pour peu que la température s'élève à 12 ou 14 degrés, à moins qu'ils ne viennent respirer à la surface. De là vient sans doute qu'en hiver les grenouilles restent plus long-temps sous l'eau sans venir respirer à la surface.

13°. Les mouvemens des grenouilles plongées dans l'eau aérée, au-dessous de 10 degrés, sont plus lents que ceux de la tortue; le bruit fait moins d'impression sur elles; la lumière ne les fait plus monter. Ainsi l'habitation sous l'eau, en les soustrayant à l'influence de l'atmosphère, change les mœurs de ces animaux.

14°. Les grenouilles dans la bouche desquelles on place un bâton en travers convenablement assujéti, n'avalent plus l'air que très-difficilement, et vivent peu de jours dans l'air en cet état, la température étant très-élevée.

Celles auxquelles on place une ligature fortement serrée derrière la tête, de manière à intercepter complétement la respiration, vivent dans l'air plus long-temps, la température étant moins élevée. Mais elles vivent moins que les grenouilles non mutilées submergées, et celles-ci vivent aussi plus long-temps que les grenouilles mutilées submergées.

Celles auxquelles on extirpe les poumons vivent dans l'air plus long-temps encore, la température étant la même ou à peu près que pour les précédentes.

L'extirpation du poumon ainsi que sa ligature abrégent donc la vie, indépendamment de l'obstacle qu'elles apportent à la respiration.

Mais il reste à déterminer comment il se fait que les grenouilles étranglées, et celles auxquelles on a extirpé les poumons, placées dans l'air sur du sable humide, vivent beaucoup plus long-temps que les grenouilles intactes laissées à l'air dans un bocal sec, et surtout que celles enfouies dans du sable sec. C'est ce que M. Edwards ne paraît pas avoir fait. Cela viendrait-il de ce que la grenouille privée de poumon évapore moins?

15°. Tous les batraciens succombent après l'extirpation de leur peau beaucoup plus vite qu'après l'extirpation de leurs poumons.

La peau remplit donc chez eux des fonctions plus importantes que celles des poumons; mais cela ne prouve pas que la

mort arrive dans ce cas uniquement parce que l'atmosphère n'influence plus l'animal en agissant sur sa peau.

Une grenouille plongée dans un vase rempli d'eau, mais percé d'une ouverture qui lui permet de respirer l'air libre, n'ayant par conséquent de rapport avec l'atmosphère que par le poumon, vit plus de trois mois si on renouvelle l'eau tous les jours.

Plongée dans l'huile de la même manière, elle meurt en quelques heures, ou tout au plus en un jour.

Plongées dans l'eau ou dans l'huile, dans un vase sans ouverture, les grenouilles vivent le même temps dans l'un et dans l'autre liquide; mais ces animaux s'agitent et font des efforts pour vomir quand ils sont dans l'huile.

Les reinettes ne peuvent vivre lorsque l'action de l'atmosphère sur la peau est supprimée, quoiqu'elles jouissent de la respiration pulmonaire; voilà pourquoi elles fréquentent l'eau, mais n'y séjournent pas.

Les crapauds accoucheurs sont dans le même cas.

Des grenouilles placées dans un vase profond rempli d'eau, mais cependant libres de venir respirer à la surface, meurent plus vite que lorsqu'elles sont placées dans un vase peu profond; parce que dans le premier elles ne peuvent venir respirer à la surface de l'eau que par intervalles, tandis que dans le second elles respirent sans interruption.

Dans l'été, dont la température élevée est si peu favorable à la prolongation de leur vie sous l'eau, les grenouilles en liberté peuvent impunément interrompre la respiration pulmonaire, et plus souvent, et plus long-temps; c'est, selon M. Edwards, parce que l'eau aérée qui se renouvelle, ou qui est en quantité suffisante dans les étangs et les petites rivières, soutient la vie de ces animaux dans les intervalles de la respiration, quoiqu'elle ne puisse suffire seule à entretenir leur existence dans cette saison, en raison de la température (???).

On conçoit que les grenouilles ne pourraient pas vivre dans des eaux trop profondes, où elles ne pourraient arriver sur les bords, ni se soutenir près de la surface, sur des corps étrangers.

16°. Des grenouilles dans l'atmosphère étant pesées d'heure en heure, de deux heures en deux heures, et ainsi de suite, jusqu'à de neuf en neuf heures, les circonstances extérieures étant les mêmes, on a constaté :

a. Que d'heure en heure il y a des différences très-irrégulières sous le rapport de la quantité de liquide perdu par la transpiration ;

b. Que la transpiration décroît cependant dans des temps égaux et successifs, et se fait d'autant moins rapidement qu'on s'éloigne davantage de l'instant où ces animaux sont le plus aptes à cette fonction ;

c. Que par la diminution successive de la masse des liquides, et à mesure qu'il en reste moins dans les espaces de temps limités, par l'effet des pertes précédentes, la transpiration devient de moins en moins abondante.

17°. Les variations irrégulières de transpiration observées d'heure en heure chez les grenouilles s'observent sur ces animaux, lors même qu'ils sont morts, ainsi que sur des morceaux de charbon de bois imbibés de liquides ; ces variations sont donc indépendantes de l'organisation.

Or les grenouilles exposées à un courant d'air perdent au moins le double, et, suivant l'intensité du vent, le triple et le quadruple de celles qui sont placées dans un air calme. Si on place ces animaux dans des vases largement ouverts par le haut, les variations d'heure en heure cessent, ou sont peu marquées.

18°. Des grenouilles placées dans l'air calme, mais humide, vivent : il en résulte que l'air saturé d'humidité n'empêche pas la transpiration ; mais il la réduit à son minimum, relativement à toutes les autres causes susceptibles de la faire varier, dont il a été question jusqu'ici.

19°. La transpiration des grenouilles dans un air sec est de cinq à dix fois plus grande que dans l'humidité extrême.

L'agitation de l'air, pourvu que ce fluide ne soit pas très-humide, peut augmenter la transpiration dans une aussi forte proportion que le ferait un air plus sec et calme.

20. Des grenouilles dans un air humide et calme, mais chaud, étant pesées, il en résulte que la chaleur tend à égaliser les pertes dans des temps égaux, ou, en d'autres termes, à diminuer le décroissement de la transpiration. A 40 degrés, la transpiration est à très-peu de chose près égale d'heure en heure ; à 20 degrés, elle n'est guère que deux fois plus grande qu'à 0 degré, tandis qu'à 40 degrés, elle est de sept fois plus grande qu'à 0 degré.

21°. L'eau mise en contact avec la surface extérieure des corps en augmente-t-elle ou en diminue-t-elle le poids ? On

sait que l'augmentation peut avoir lieu; mais on ignore dans quelles circonstances, et si elle est constante. M. Edwards, après avoir placé des grenouilles dans l'air jusqu'à ce qu'elles eussent perdu notablement de leur poids, les mit dans l'eau à la même température que l'air, les pesa, et trouva une augmentation sensible de leur poids; une partie de l'eau avait donc été absorbée, et l'eau agit à cet égard en sens inverse de l'air.

Lorsque la transpiration dans l'air n'a pas été poussée trop loin, l'absorption dans l'eau dure le temps nécessaire pour réparer la perte, mais ne s'arrête pas toujours là, et peut dépasser de beaucoup ce terme sans atteindre le point de saturation.

Lorsque la température n'est pas très-élevée, l'absorption dans l'eau est décroissante, comme la transpiration dans l'air. A mesure que les grenouilles se rapprochent de la saturation, le décroissement de l'absorption est très-rapide. L'absorption est six fois plus rapide que la transpiration. Lorsque le corps a atteint dans l'eau le point de saturation par l'absorption, il ne tarde pas à décroître en poids, par des alternatives de diminution et d'augmentation dans lesquelles les accroissemens momentanés ne dépassent point le degré de saturation auquel les pertes avaient commencé. Ici les phénomènes de la nutrition commencent à se manifester, puisqu'il y a échange de substance absorbée et excrétée.

Durant le séjour des grenouilles dans l'eau, il se fait une excrétion de matières solides; car l'eau se trouble beaucoup dans les temps chauds, et contient sensiblement des matières animales. La perte de ces matières est d'abord compensée en poids par l'absorption de l'eau; mais, si on l'observe pendant long-temps, on s'aperçoit que cette perte change la capacité de saturation du corps par l'eau; l'absorption ne le ramène plus au point de départ, et la vie s'éteint si des matières plus nutritives que l'eau ne viennent réparer les pertes de substance animale.

A zéro, l'absorption de l'eau l'emporte de beaucoup sur les pertes; à 30 degrés, les pertes sont plus grandes que l'absorption; dans les degrés intermédiaires, les alternatives d'accroissement et de diminution doivent tendre à l'égalité.

L'élévation de la température augmente les excrétions animales; on peut en conclure que cet agent produit un effet analogue sur la transpiration dans l'air. Les mouvemens de

l'air doivent par conséquent augmenter la proportion de la partie aqueuse qui se dissipe dans la transpiration. La sécheresse et l'humidité paraissent aussi influer moins que la température sur les pertes de matières animales.

Ici se terminent les travaux, très-succinctement indiqués, de M. Edwards sur les batraciens, qui forment la première partie de son livre. La seconde, beaucoup moins étendue, comprend ses recherches sur les têtards, les poissons et les reptiles.

1°. Les têtards, ayant des branchies, peuvent supporter sous l'eau une température nuisible, mortelle même, aux batraciens adultes; ils vivent long-temps dans des vases où l'eau est renouvelée par intervalles, et l'eau courante à 25 degrés, ou retarde, ou bien accélère leur développement, selon qu'on les maintient dans l'eau pure ou dans l'eau chargée de matières animales. Ils se développent dans les temps chauds; mais ceux qui, dans nos climats, naissent vers la fin de l'été, ne se transforment qu'après l'hiver, au retour de la chaleur. Ces faits étant connus, M. Edwards a placé des têtards sous l'eau dans des boîtes à compartimens, et d'autres dans un vase disposé de manière à ce qu'ils pussent venir respirer à la surface de l'eau; ces derniers se transformèrent, tandis que les autres, à l'exception de deux sur dix, ne se transformèrent point, et ces deux furent encore plus tardifs que ceux du vase. Par conséquent la respiration pulmonaire des têtards est une condition très-favorable à leur développement. L'obscurité retarde leur transformation, ainsi que la privation de la respiration pulmonaire. Ces résultats sont probablement applicables à l'axolotl, la sirène et le protée.

2°. Dans l'eau privée d'air, la mort des batraciens et des poissons est d'autant plus prompte, que la température est plus élevée, et d'autant plus tardive, que celle-ci est plus basse.

3°. Dans l'eau aérée sans contact avec l'atmosphère, la durée de leur vie est d'autant plus longue, que, la température restant la même, on augmente la quantité d'eau aérée, ou que, la quantité d'eau restant la même, on abaisse la température.

Elle est la même lorsque dans certaines limites on augmente ou l'on diminue en même temps et la température et la quantité d'eau aérée.

4°. Les poissons vivent indéfiniment dans l'eau aérée suf-

fisamment renouvelée entre o et 10 ou 12 degrés; au-dessus de ce terme, ils périssent pour la plupart.

Il résulte de là que plus la température est élevée au-delà de certaines limites, et plus il faut que l'influence de l'air soit grande pour maintenir la vie des poissons; plus l'air est abondant, plus son influence est marquée; elle a pour limites l'organisation de l'animal.

5°. Les poissons que l'on empêche de venir respirer à la surface de l'eau meurent plutôt que ceux qui ont accès à l'air extérieur, d'après les expériences de M. Sylvestre; ils peuvent donc respirer directement l'air de l'atmosphère, et cette respiration peut servir à prolonger leur vie dans l'eau.

6°. Les poissons mis dans l'air se dessèchent, et meurent dans quelques minutes, ou tout au plus quelques heures, après avoir perdu une partie notable de leur poids. Dans l'eau ils sont donc dans la condition la plus favorable au maintien de leur point de saturation; dans l'air, lorsque leur capacité de saturation est peu considérable, la moindre perte détermine la mort : on doit donc attribuer la mort des poissons dans l'air à la perte qu'ils subissent par la transpiration. Cela porte à croire que, si on trouvait moyen d'entretenir la respiration pulmonaire en empêchant l'évaporation, on entretiendrait la vie chez ces animaux. M. Edwards, ayant essuyé et pesé un poisson, le suspendit dans une quantité d'eau aérée, de manière qu'il eût la tête et les ouïes hors de l'eau; l'animal mourut neuf heures vingt-une minutes après. Au lieu d'avoir diminué de poids, il y avait une légère augmentation. Par-conséquent il y avait eu absorption dans l'eau, mais seulement par une partie du corps qui ne suffisait pas à réparer les pertes de l'autre partie située dans l'air. Des poissons furent placés la tête et les ouïes en bas dans la même quantité d'eau aérée, et le corps en dehors; ils vécurent ainsi plusieurs jours; il y eut une légère augmentation de poids; la surface du tronc exposée à l'air était aussi desséchée que si la totalité du corps eût été exposée à l'air. Le fluide absorbé par les ouïes n'avait donc pas été réparti au reste du corps dans une proportion convenable pour la réparation égale des pertes éprouvées par la transpiration.

Certains poissons mis dans l'air cessent promptement de battre des ouïes, et périssent plutôt que ceux chez lesquels ce battement se prolonge; on les fait vivre aussi long-temps que ces derniers, en plaçant sous l'opercule une petite broche.

La température, la capacité de saturation pour l'eau, la perte correspondante par la transpiration du tronc et des ouïes, la vitesse de cette perte, l'action des muscles qui font mouvoir les opercules, et l'usage qu'ils en font pour profiter de l'action de l'air sur les bronchies, telles sont les principales conditions d'où dépendent la vie des poissons dans l'atmosphère. Il en est de même des têtards, sous le rapport de la quantité d'eau qu'ils perdent par la transpiration.

1°. Chez les lézards, les serpens et les tortues, l'enveloppe extérieure reçoit une influence vivifiante du contact de l'atmosphère, et concourt, avec la respiration pulmonaire, à soutenir leur existence dans leurs rapports avec l'air. Quelque écailleuse que soit la peau des reptiles, l'action de l'air sur cet organe est nécessaire à l'entretien de la vie.

2°. Chez les serpens et les tortues en général, la respiration pulmonaire suffit pour entretenir la vie dans les rapports avec l'air; elle ne suffit pas en été, pour cet objet, chez les lézards. Cette différence provient de ce que ces derniers ont des poumons beaucoup moins étendus que ceux des ophidiens et des chéloniens.

Les lézards, les serpens et les tortues ne peuvent vivre sous l'eau aérée courante; en cela, ils doivent être comparés aux batraciens, enveloppés d'une couche solide et placés sous l'eau aérée courante, tandis qu'ils sont dans l'air, et que les batraciens y sont quand on les revêt d'une couche solide.

La transpiration des lézards, des serpens et des tortues est beaucoup moindre que chez les batraciens nus. De là la différence de la durée de leur vie quand ils sont privés d'alimens.

Les effets de la température sont les mêmes que sur les batraciens et les poissons.

Dictionaire *abrégé des sciences médicales.* Paris, 1822-1824. In-8°. Tom. V, VI, VII, VIII, IX et X (concentration—manioc).

(Deuxième et dernier extrait.)

L'article *contre-stimulisme* contient des réflexions fort justes, qui serviront à faire apprécier cette doctrine médicale à sa juste valeur.

Les jeunes médecins trouveront au mot *convalescence* d'utiles conseils, qui les guideront dans les soins à donner aux personnes arrivées à cet état intermédiaire à la maladie et au retour complet à la santé, ainsi que des remarques pratiques intéressantes sur l'usage bannal des purgatifs après les maladies.

L'article *convulsion* est remarquable par une discussion lumineuse sur l'étiologie de cette affection.

Les mots *coqueluche* et *croup* ont fourni le sujet de deux excellens articles, où l'auteur prouve sans réplique que ces maladies ne sont que deux nuances de l'inflammation de la muqueuse des voies aériennes, et que le traitement antiphlogistique, uni à l'emploi des dérivatifs, est le seul qu'il convienne de leur opposer.

L'auteur ne reconnaît qu'une seule espèce, mais deux formes principales de *cystite :* dans la première, la maladie s'offre avec le caractère aigu ; c'est la cystite proprement dite de la plupart des auteurs : dans la seconde, elle présente le caractère chronique ; c'est le *catarrhe vésical* des médecins. L'auteur a vu une cystite aiguë donner lieu à tous les symptômes de la fièvre adynamique, avant que l'estomac participât en rien à l'irritation. Cette observation est fort importante, en ce qu'elle prouve la sensibilité très-vive dont jouit la membrane muqueuse de la vessie, et l'étendue de ses liaisons sympathiques ; mais les cas analogues ne sont pas très-rares dans les salles de chirurgie. J'ai eu souvent occasion d'en observer de semblables ; j'ai même vu plusieurs malades mourir quelques heures seulement après avoir subi l'opération de la taille, en présentant tous les symptômes d'un accès de fièvre pernicieuse, et sans aucune participation des voies digestives ; je suis convaincu que, si M. Broussais eût été familiarisé avec les maladies qui sont du ressort de la

chirurgie, il n'aurait pas avancé que la fièvre dépend toujours de l'irritation primitive ou consécutive de la membrane gastro-intestinale. La cystite chronique, ou catarrhe vésical, est, suivant l'auteur, une maladie contre laquelle l'art est en général impuissant. Je ne partage pas tout à fait son opinion. Sans doute il est de ces catarrhes contre lesquels tous les moyens échouent; mais j'en ai vu guérir un assez grand nombre, dans les salles de M. Dupuytren, par l'emploi de la térébenthine à l'intérieur, pour pouvoir affirmer qu'ils ne sont pas à beaucoup près tous au-dessus des ressources de l'art.

L'article *douleur* offre en peu de mots une histoire complète de ce genre de sensation, soit qu'on l'étudie physiologiquement, soit qu'on veuille en connaître la signification dans les maladies.

On sait quelles vives lumières le savant et judicieux Lallemand a répandues dans ces derniers temps sur les signes et les effets de l'inflammation du cerveau; je ne crois donc pouvoir faire un meilleur éloge de l'article *encéphalite*, qu'en faisant connaître que son auteur, sans négliger les autres sources, l'a presqu'entièrement tiré des travaux de ce professeur, auquel il rend toute la justice qu'il mérite.

L'article *épilepsie* est un des tableaux les plus vrais et les plus concis que renferme le *Dictionaire abrégé des Sciences médicales*.

L'auteur, qui décrit fort bien les différentes espèces de l'*érysipèle*, ne me paraît pas avoir des idées tout à fait conformes à ce que démontre l'expérience sur l'utilité qu'on peut retirer, dans certains cas, de l'application d'un vésicatoire ou d'un cautère actuel sur le centre du mal. Il blâme ce moyen sans réserve. Suivant lui « l'application d'un vésicatoire sur le lieu même de l'inflammation est tout à fait anti-rationnelle; ce remède est pire que le mal; dans les cas les plus favorables, le sujet souffre horriblement pour hâter la guérison d'une maladie peu douloureuse, etc. » Sans doute ces reproches seraient mérités, si l'on voulait faire de l'application du vésicatoire un précepte général; ce moyen doit être rejeté toutes les fois que la nature ou l'art a borné la maladie à une étendue qui ne compromet pas la vie du malade; mais nous pensons que, lorsque, malgré l'emploi des moyens ordinaires, la maladie continue à s'étendre indéfiniment, on doit sans hésiter chercher à la *localiser*, en appliquant sur le centre de la surface enflammée un vésicatoire, un cautère num-

mulaire rougi au feu, ou tout autre moyen fortement irritant, qui détermine la formation d'un abcès avec ou sans gangrène de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, dans le lieu même de l'application, et qui transforme en une maladie, grave sans doute, mais dont les suites peuvent être calculées, une maladie dont les progrès sont indéfinis, et dont les suites sont par conséquent incalculables.

L'article *expérience* contient plusieurs portraits fort bien faits, mais qui seraient beaucoup plus piquans si l'auteur, plus confiant dans leur ressemblance, avait laissé au public le soin d'en faire l'application, et ne s'était donné le tort d'en nommer les modèles.

L'article *inflammation* est sans contredit l'un des plus importans et des mieux faits, non-seulement de ceux que contient le dernier volume qui a paru, mais encore de tous ceux qui sont renfermés dans les volumes déjà publiés. Dans l'état actuel de la science, ce sujet offrait quelques difficultés, mais l'auteur a prouvé qu'il savait les aborder avec franchise et les surmonter avec avantage. J'aurais désiré cependant qu'il eût donné quelque développement à la théorie des inflammations qui sont, je n'ose pas dire *essentiellement*, mais *inévitablement* gangréneuses. La pustule maligne, par exemple, est-elle une maladie purement locale, idiopathique? ou bien est-elle symptomatique ou sympathique? La manière dont on la contracte le plus souvent, c'est-à-dire, par *infection* plutôt que par *contagion*, semble militer en faveur de la dernière opinion; tandis que la promptitude et la sûreté avec lesquelles on fait cesser les nausées, les syncopes et les autres symptômes alarmans dont elle est accompagnée, par la seule application du feu, faite convenablement et à temps, semble prouver la seconde. C'était un point de doctrine à établir.

Outre les articles sur lesquels je viens de jeter un coup d'œil, il en est beaucoup d'autres qui rentrent dans cette série, et que je ne puis qu'indiquer; tels sont les articles *congestion*, *constitution*, *consultation*, *cyanodermie*, *délire*, *dentition* (pathologie), *dérivation*, *diathèse*, *encéphaloïde*, *enfant* (pathologie), *exutoire*, *face*, *folie*, *gangrène*, *goutte*, *hématémèse*, *hydropisie*, *hydrothorax*, *intermittente*, *irritation*, *isolement*, *ladrerie*, *langue*, *lèpre*, *maladie*, *manie* et plusieurs autres.

Tous sont rédigés conformément aux principes de la doc-

trine physiologique. Partout la distribution des matériaux est faite avec une méthode et d'après un plan tels que chaque article contient tout ce qu'il doit contenir, et rien de plus. Le style est peut-être quelquefois un peu polémique, mais en général il est vif, concis, clair et souvent brillant. L'auteur se montre à la fois écrivain habile, médecin érudit et homme de goût.

Chirurgie et médecine opératoire. Je suivrai, pour les articles de chirurgie, la même marche que j'ai suivie pour ceux qui se rattachent aux sciences accessoires et à la médecine proprement dite. Pour faire connaître la manière de l'auteur, et la comparer à celle des autres, j'examinerai donc d'abord avec quelques détails un des articles, ensuite je jeterai un coup-d'œil rapide sur les plus importans d'entre les autres, après quoi je terminerai en portant un jugement général sur cette troisième des sections que j'ai établies en commençant mon analyse.

A la suite de la description du *crâne* dont j'ai déjà parlé, on trouve un article fort bien fait sur les maladies des parois de cette cavité.

L'auteur commence par l'histoire des solutions de continuité qui n'intéressent que les parties molles placées à l'extérieur du crâne. Il décrit successivement les piqûres et les moyens de prévenir les accidens auxquels elles peuvent donner lieu; les incisions simples et les plaies à lambeaux, à l'occasion desquelles il fait remarquer, contre l'opinion de J.-L. Petit et de Sabatier, que lorsque le lambeau a sa base tournée en bas, il vaut mieux, afin d'éviter de faire une opération inutile, attendre qu'il se soit fait une collection de liquide entre lui et les parties auquelles il est appliqué, que de l'inciser à la partie la plus déclive au moment où l'on opère la réapplication; puis les lésions dues à l'action des corps contondans, les ecchymoses, les tumeurs sanguines dures, et les épanchemens accompagnés de mollesse et de fluctuation que quelques auteurs conseillent d'inciser le plus tôt possible, et qu'il donne, avec le plus grand nombre des praticiens d'aujourd'hui, le précepte de n'ouvrir que lorsqu'on a perdu tout espoir d'en obtenir la résolution.

Après avoir fait connaître les accidens particuliers à chacune de ces espèces de blessures, il parle d'un accident qui leur est commun, l'inflammation du tissu cellulaire sous-épicrânien, complication grave qui, lorsqu'on n'en arrête pas

à temps les progrès, entraîne souvent la dénudation des os du crâne, le décollement et l'amincissement du derme chevelu, et qui peut faire périr les sujets, soit par l'effet de l'inépuisable suppuration qu'il détermine, soit par celui des inflammations sympathiques qui se développent dans l'estomac, dans le foie ou dans les organes encéphaliques, selon que le blessé est prédisposé à l'irritation de l'un ou de l'autre de ces organes. On a tour à tour attribué cette inflammation à la blessure du péricrâne, à celle de l'aponévrose occipito-frontale, à la stagnation de prétendus sucs putrides aux environs de la plaie, ou enfin à la lésion de quelques-uns des filets nerveux qui animent l'extérieur du crâne; l'auteur réfute ces diverses théories, et adopte l'opinion de ceux qui pensent que c'est dans la résistance qu'oppose au développement du tissu enflammé l'aponévrose épicrânienne, qu'il faut attribuer la violence des accidens inflammatoires qui surviennent quelquefois, et que des incisions profondes pratiquées de bonne heure, offrent le moyen le plus sûr de faire avorter la maladie, parce que c'est le seul qui fasse cesser l'étranglement.

Les solutions de continuité des os du crâne sont ensuite étudiées et décrites. L'auteur les divise, comme celles des parties molles, en piqûres, incisions et contusions; il fait connaître les diverses modifications que peuvent affecter ces différens modes de lésion. Ainsi les piqûres faites par un instrument qui a été porté perpendiculairement à la surface blessée, celles qui sont produites par un instrument porté obliquement, celles qui n'affectent que les tables extérieures, et celles qui intéressent toute l'épaisseur de l'os; les plaies perpendiculaires à la surface du crâne, celles qui sont le résultat de l'action d'un instrument tranchant porté en dédolant, depuis le simple soulèvement d'une écaille osseuse jusqu'à la séparation complète d'une pièce plus ou moins considérable; la simple contusion des os, leur enfoncement, leur fracture, l'écartement des sutures, etc., sont successivement examinées, ainsi que les signes qui caractérisent ces diverses lésions, le pronostic que l'on en doit tirer, et le traitement qu'il convient de leur opposer.

Cette dernière partie a été traitée avec un soin digne de son importance; l'auteur s'y montre praticien expérimenté et judicieux. On sait que beaucoup de chirurgiens, même parmi les plus modernes, veulent que, dans tous les cas où le crâne

a éprouvé un choc très-violent, on incise les parties molles pour évacuer le sang épanché et pour reconnaître l'état des os, et qu'ils conseillent de pratiquer l'opération du trépan quand le détachement du périoste et l'altération de la couleur de ces organes font présumer qu'ils sont fortement contus, et à bien plus forte raison toutes les fois qu'on y découvre une fracture. L'auteur se déclare avec beaucoup de raison contre une semblable pratique; il regarde toutes ces opérations comme inutiles, tant qu'il n'y a pas d'accidens cérébraux, parce que ce sont ces accidens seuls et non la contusion des parties molles ou dures, ou la fracture des os qui font toute la gravité de la maladie, et que les incisions ou le trépan sont plus propres à les exciter qu'à les prévenir. L'auteur développe les avantages de la conduite qu'il conseille, et il fait plus : après l'avoir exposée avec tous les détails que le sujet comporte, il réduit les préceptes de l'art qui sont relatifs à la thérapeutique des plaies de tête en un certain nombre d'axiomes que je vais rapporter d'autant plus volontiers, qu'ils feront connaître la doctrine qu'il professe, et dont ils offrent l'expression analytique. Suivant lui :

1°. Toutes les fois qu'un homme présente une plaie aux tégumens du crâne, il faut la réunir, si l'on n'aperçoit à l'os aucune fracture; dans le cas contraire, il convient de la panser à plat, et d'attendre, en cherchant à la prévenir, l'apparition des accidens.

2°. Lorsque les tégumens sont intacts, l'on n'est autorisé à les inciser que quand on sent, à travers leur épaisseur, les inégalités d'une fracture compliquée, l'enfoncement de quelques fragmens, l'écartement d'une suture, ou enfin lorsque les phénomènes de la compression cérébrale se développent.

3°. Dans les cas de commotion de l'encéphale, il faut constamment mettre en usage le traitement qui a été recommandé contre cette lésion (à l'article *cerveau*). Elle n'exige jamais l'exécution d'aucune opération sur la tête, telle que l'incision des tégumens, la rugination et la perforation des os, etc.

4°. Dans tous les cas de plaies de tête, l'inflammation des méninges et du cerveau étant la maladie la plus à redouter, c'est à la prévenir, à l'aide des antiphlogistiques et des dérivatifs, que devra s'attacher le chirurgien.

5°. Lorsque des pièces d'os sont enfoncées vers le cerveau, on doit constamment les relever, avant même qu'aucun accident ne survienne; car elles ne manquent pas ordinaire-

ment d'en déterminer le développement par l'irritation qu'elles occasionent.

6°. Les fentes plus ou moins étendues, que leurs bords soient rapprochés ou écartés, ne réclament l'application du trépan que quand il survient des phénomènes démontrant la nécessité de cette opération.

7°. Lorsque des phénomènes dépendans de la compression cérébrale se manifestent durant les deux premiers jours qui suivent l'accident, et qu'ils acquièrent rapidement une intensité considérable malgré l'emploi de moyens généraux indiqués, il faut promptement trépaner sur le lieu qui a été frappé, ou sur celui que l'on croit être le siége d'une fracture ou d'un épanchement.

8°. Ce n'est, en général, que quand le traitement antiphlogistique et dérivatif, employé avec énergie, est resté inefficace, et que les accidens augmentent ou persistent au même degré, qu'il faut ouvrir le crâne. On ne doit pas alors hésiter à pratiquer cette opération; car il arrive souvent qu'elle seule permet de détruire la cause qui entretenait l'irritation et en augmentait incessamment la violence.

9°. Toutes les fois que l'on ne trouve rien à la surface de la dure-mère, et que l'on reconnaît la présence d'un liquide au-dessous d'elle, on peut l'inciser crucialement. S'il n'existe aucun épanchement sur l'arachnoïde, et que les circonvolutions du cerveau paraissent effacées, que cet organe soit plus rouge que dans l'état naturel, et qu'il fasse une saillie insolite, le chirurgien est autorisé à plonger le bistouri à quelques lignes de profondeur dans sa substance, afin de donner issue au pus qu'il renferme. Cette opération a très-rarement réussi; mais des observations de J.-L. Petit et de M. Dupuytren démontrent qu'on a eu quelquefois à se repentir de n'y avoir pas eu recours.

10°. Le chirurgien ne saurait jamais, sans renoncer à toute espèce de raison et de prudence, suivre le conseil de Boerhaave et de Van Swieten, qui recommandaient de perforer le crâne au hasard, espérant découvrir ainsi des épanchemens dont rien n'indiquait positivement le siége. Toutes les fois qu'on ignore l'endroit que le mal occupe, il faut abandonner le sujet à la nature, et ne pas le tourmenter par des tentatives inutiles, qui compromettent la réputation du chirurgien et la dignité de l'art.

Le reste de l'article est consacré à la description de la *nécrose* et de la *carie* des os du crâne.

Telle est l'analyse de l'article qui a pour objet les maladies chirurgicales du crâne. J'espère qu'elle suffira pour donner une idée exacte de la manière dont les articles de chirurgie sont faits. J'ai cru devoir y joindre la citation d'un passage tout entier, parce qu'il renferme un choix très-judicieux des préceptes relatifs au traitement des blessures de la tête, et qu'il fera connaître, beaucoup mieux qu'une analyse ne l'aurait pu faire, le soin avec lequel la partie pratique de ces articles a été traitée.

Je regrette néanmoins de ne pouvoir analyser une foule d'autres articles d'un grand intérêt, tels que

L'article *contusion*, où l'on trouvera consignés de très-bons préceptes sur le traitement de ce genre d'affection;

L'article *coxo-fémoral*, où sont décrits avec beaucoup de soin le mécanisme et les signes des diverses espèces de luxations accidentelles ou spontanées de la cuisse sur le bassin, et le traitement de ces diverses maladies, ainsi que les différens procédés employés pour pratiquer l'amputation;

L'article *crural*, qui renferme une description complète de la hernie de ce nom;

L'article *cystocèle*, qui contient une description exacte de toutes les espèces de hernies de la vessie;

Celui dont le mot *cystotomie* ou *cystidotomie* est le sujet, et où l'on remarquera une anatomie chirurgicale très-bien faite des parties sur lesquelles on pratique la cystotomie; la description des méthodes de Celse, de Mariano, de l'opération latéralisée et des différens procédés par lesquels on la pratique, de l'opération latérale, de celle de Thomson et de M. Dupuytren, et des méthodes abdomino et recto-vésicales; une appreciation comparative très-impartiale des différentes méthodes d'exécuter la cystotomie chez l'homme; enfin, l'énumération des différentes méthodes d'extraire le calcul vésical chez la femme;

Les articles *dure-mère*, *embryotomie*, *emphysème*, *empyème*, *épiplocèle*, *exomphale*, *exostose*, *extraction*, *fémoro-tibial* (luxation), *fémur* (fracture), *feu*, *fibreux*, *fistule*, *foie* (abcès), *fongus*, *fracture*, *frontal*, *gastro-hystérotomie*, *gastrotomie*, *gastroraphie*, *grenouillette*, *hémorragie*, *hémorroïde* (tumeur), *hernie*, *huméro-cubital*, *huméro-scapulaire*, *hydrarthre*, *hydrocèle*, *inguinal*, *intestin*, *jambe*, *joue*, *lacrymal*, *laryngotomie*, *levier*, *liga-*

ture, *mamelle*, etc., qui tous sont remarquables par la manière claire, complète, et souvent tout à fait neuve, dont ils sont traités.

Quant aux articles de *vétérinaire*, ils diffèrent de tous ceux qu'on trouve sur le même sujet dans les autres dictionaires de médecine, en ce qu'ils sont coordonnés de la manière la plus heureuse avec les articles correspondans de médecine humaine. On y retrouve, comme dans le reste du *Dictionaire abrégé des Sciences médicales*, l'application raisonnée et discrète de la doctrine physiologique, et c'est là que pour la première fois la médecine vétérinaire se trouve marcher parallèlement à la médecine humaine, et sortir autant que possible de l'ornière fangeuse où, malgré les efforts de quelques hommes de mérite, elle avait langui depuis son origine. L'auteur de ces articles, obligé de se conformer au plan général du *Dictionaire abrégé des Sciences médicales*, n'a cependant pu lui donner toute l'extension exigible dans un traité qu'on aimerait à lui voir publier séparément.

Nous avons vu que la sévérité et la concision sont les deux caractères distinctifs des articles consacrés à l'anatomie, à la physiologie et aux sciences dites accessoires à la médecine. J'ai dit aussi que la concision, la force et le brillant se rencontraient ordinairement réunis dans les articles de médecine proprement dite; les articles de chirurgie n'offre point ces qualités à un aussi haut degré que les premiers, mais ils sont remarquables par une clarté toute particulière, et qui est telle, qu'on n'est jamais obligé de relire ce qu'on a lu pour en saisir parfaitement le sens.

Si maintenant je cherche à porter un jugement sur l'ensemble du *Dictionaire abrégé des Sciences médicales*, que j'ai lu tout entier sans fatigue et sans ennui, quelque étendue que soit une pareille lecture, je dirai que, à en juger par les dix volumes qui ont paru, c'est un très-bon ouvrage, qu'il est bien pensé et bien écrit, et qu'il constitue un monument élevé à la médecine physiologique d'autant plus précieux, qu'étant fait par des hommes qui ne sont mus que par l'amour de la vérité, il est dégagé des exagérations qu'on rencontre toujours dans les écrits des réformateurs ou dans ceux de leurs partisans aveugles, comme aussi des récriminations vagues et des dénégations mensongères de la mauvaise foi et de la routine.

L.-J. SANSON.

Rapport *fait à l'Académie royale des sciences, par* MM. Chaussier *et* Percy, *sur le nouveau moyen du docteur* Civiale *pour détruire la pierre dans la vessie sans l'opération de la taille.* Paris, 1824. Brochure in-8°. de 41 pages.

Les calculeux et les goutteux forment, parmi les malades, une classe nombreuse et distincte ; plus que toutes les autres, ils sont à l'affût des secrets et des spécifiques merveilleux par lesquels ils doivent être guéris de leurs maux. Combien de fois les premiers ne se sont-ils pas crus assurés d'échapper à l'opération douloureuse qui seule pouvait les délivrer ? L'histoire de leurs espérances incessamment renouvelées, et des déceptions qui en ont toujours été la suite, est une preuve nouvelle de la facilité, de l'enthousiasme avec lesquels nous accueillons toujours ce qui flatte nos désirs, et promet de mettre un terme à nos souffrances. Les injections simples ou composées, les boissons de toute espèce, les préparations les plus insignifiantes ou les plus absurdes, tout fut essayé par les calculeux; et, après avoir été vantés outre mesure, ces moyens sont tombés dans le mépris, pour faire place à d'autres. Les instrumens chirurgicaux et l'opération de la taille, remis en honneur, après avoir été condamnés et proscrits, furent enfin considérés comme la seule voie de salut offerte aux personnes chez lesquelles l'existence des calculs urinaires était bien constatée. Tous les efforts de la chirurgie n'avaient plus pour objet que de rendre cette opération plus facile, moins douloureuse, et moins susceptible de compromettre la vie du sujet. Il est étonnant que M. Percy, en rappelant les noms des hommes qui ont le plus contribué à la perfection de la cystotomie, ait oublié celui de M. Sanson, dont la méthode, toute récente encore, et déja couronnée de tant de succès, atteint de si près le but qu'ils s'étaient proposé.

La science en était là lorsque plusieurs chirurgiens de l'Ecole de Paris, entraînés par les recherches dont l'urètre et ses rétrécissemens avaient été l'objet, se livrèrent à des expériences sur la possibilité de sonder ce canal avec des algalies parfaitement droites, et de porter ainsi des instrumens jusqu'aux calculs urinaires renfermés dans la vessie. MM. Amussat, J. Leroy et Civiale s'engagèrent presqu'en même temps

dans cette route, que le dernier paraît seul avoir parcourue avec un succès remarquable.

Ses instrumens se composent d'une sonde droite de la plus grosse dimension, dans laquelle est reçue une autre sonde d'acier également droite et creuse, qui supporte à son extrémité trois branches très-élastiques, courbées, restant rapprochées et invisibles tant qu'elles sont enfoncées dans la sonde principale qui leur sert de gaîne. Quand on les pousse au dehors, ces branches s'épanouissent par l'effet de leur ressort, et forment une sorte de cage où l'on parvient plus ou moins vite à faire entrer la pierre, sur laquelle on la ferme aussitôt, en retirant en arrière ou à soi la sonde qui la supporte, autant que le volume du corps étranger le permet. Dans la seconde sonde, où le cylindre formant la pince est un long stylet d'acier, qui se termine du côté de la vessie, et entre les serres destinées à étreindre le calcul, par une lime en fraise, ou par une petite scie circulaire, un trépan pyramidal, un simple carrelet, suivant les circonstances, la grosseur et la nature présumée de la pierre.

Celle-ci étant bien fixée, on pousse contre elle le stylet perforateur, et au moyen d'une poulie dont il est garni à son extrémité libre, d'un tour d'horloger sur lequel on le monte, et d'un long archet de corde à boyau, on le fait tourner comme s'il s'agissait de faire un trou dans une plaque de métal. Un bruit sourd, quelquefois sonore, et très-distinct, annonce le broyement et le brisement de la pierre aussitôt que la machine entre en activité. A mesure que le travail fait des progrès, on pousse le stylet contre la pierre, en suspendant un moment l'opération, afin de comminuer de plus en plus la concrétion ennemie, et de hâter sa destruction. Celle-ci ne pouvant être achevée qu'à deux ou trois reprises, on l'ajourne à des termes plus ou moins éloignés. Une injection d'eau tiède dans la vessie termine ordinairement la séance, et fait rejeter, par l'urètre, que les instrumens ont dilaté, des éclats, des fragmens plus ou moins nombreux et considérables, ou un sédiment bourbeux qui se précipite bientôt, et qu'on peut recueillir aisément. Cette opération est plus fatigante pour le chirurgien que pénible ou douloureuse pour le malade.

Essayée plusieurs fois sur le cadavre, la manœuvre qui vient d'être décrite a toujours pleinement réussi. On a pu, à travers une incision faite à l'abdomen, suivre l'action de la

pince et celle du stylet sur la pierre que l'on avait introduite dans la vessie, et s'assurer que les parois de ce viscère n'éprouvent aucune influence de la part de ces instrumens, pendant que l'un saisit et que l'autre perfore et fait éclater la concrétion étrangère. Trois hommes affectés de calculs urinaires se soumirent à la même opération, et en trois ou quatre séances, sans avoir éprouvé de douleurs, et sans qu'aucun accident soit survenu, ils ont été tous trois si bien délivrés de leurs pierres, que les chirurgiens les plus habiles n'ont pu avec la sonde en découvrir le plus léger fragment dans la vessie.

Tel est le procédé de M. Civiale, tels sont les résultats qu'il a obtenus en présence des savans commissaires de l'Institut et devant un grand nombre de praticiens appelés pour assister à ses essais. Ces résultats sont éminemment propres à encourager ce praticien, et à le faire persévérer dans la route qu'il s'est ouverte; non que d'autres avant lui n'aient eu l'idée de détruire mécaniquement les pierres de la vessie, et n'y aient, dit-on, réussi, mais parce qu'il est celui qui a le plus perfectionné les instrumens destinés à cette opération, et qui a rendu leur emploi le plus méthodique et le plus sûr. Les pierres très-volumineuses, celles qui sont adhérentes, celles dont le noyau est formé par des aiguilles, des balles de plomb, ou d'autres substances analogues, se refuseront toutefois à la destruction opérée suivant le procédé de M. Civiale, et l'on conçoit qu'après avoir brisé les autres calculs, quelques-uns de leurs fragmens puissent être très-facilement perdus dans la vessie, de manière à devenir le noyau de nouvelles pierres. Quoi qu'il en soit, aussi long-temps que les instrumens de M. Civiale n'existaient qu'en projet, il était permis et même utile de fixer l'attention des praticiens et celle de leurs auteurs sur les inconvéniens ou les dangers que pouvait présenter leur usage; mais aujourd'hui que l'expérience est invoquée, et que les faits commencent à se produire, il faut observer avec attention et attendre, pour prononcer définitivement sur la valeur du procédé nouveau, que les résultats en soient plus multipliés. Trois observations favorables sont beaucoup sans doute, et peuvent autoriser de grandes espérances; mais il en faut davantage pour faire cesser toutes les craintes, porter la conviction dans tous les esprits, et opérer une révolution complète dans la pratique.

Le Catéchisme *de la doctrine physiologique, ou Dialogue entre un savant et un jeune médecin, élève du professeur* Broussais, *contenant l'exposé de la nouvelle doctrine médicale et la réfutation des objections qu'on lui oppose; ouvrage destiné à faciliter l'étude de cette doctrine aux élèves en médecine, aux officiers de santé, aux praticiens qui auraient négligé de s'en occuper, et à en donner une juste idée aux gens du monde.* Paris, 1824. In-8°. de XII-468 pages.

L'ouvrage de Tissot, dit dans sa préface l'auteur du Catéchisme de la nouvelle doctrine, bien qu'accueilli par les personnes étrangères à la médecine, n'a point été placé au rang de ceux qui assurent à ce praticien des titres à la gloire. Celui de Buchan, qui eut naguère tant de vogue, fut l'objet des sarcasmes et des railleries des médecins. Comment ne pas reconnaître là le sort qui attend tous les ouvrages de médecine populaire? La composition de ces livres est actuellement abandonnée avec juste raison au charlatanisme, ou à ces hommes qui, dévorés du besoin de la célébrité, et ne pouvant en acquérir une honorable parmi leurs confrères, espèrent l'atteindre en portant le scandale au milieu des gens du monde. L'auteur de l'Histoire des phlegmasies chroniques ne saurait échapper lui-même à la défaveur qui s'attache aux productions de ce genre : il est des théâtres sur lesquels les hommes qui occupent les sommités de la science doivent dédaigner de descendre.

Une longue expérience a démontré que les livres de médecine abandonnés aux gens du monde sont entre leurs mains des armes dangereuses, dont ils font ordinairement un usage funeste à eux-mêmes et à ceux qui les environnent. Les traités populaires de physique, de chimie, d'histoire naturelle, sont utiles, en ce qu'ils propagent les connaissances relatives à ces sciences, et qu'ils contribuent à multiplier les idées, à former le jugement, à perfectionner l'éducation d'un grand nombre de personnes. Ces écrits ne peuvent jamais entraîner d'inconvéniens, parce qu'il importe assez peu que l'on soit mauvais physicien, chimiste ignorant, ou naturaliste inhabile; mais les demi-médecins, formés par la lecture des traités vulgaires de médecine, en savent presque tous assez pour se croire toujours malades, pour détruire leur

santé par l'abus des médications de toute espèce, et pour vouloir exercer la même influence sur tout ce qui leur est soumis. C'est rendre un mauvais service à une société que de chercher à y multiplier les êtres de cette espèce.

L'auteur du Catéchisme croit pouvoir faire comprendre et aimer la doctrine physiologique aux personnes étrangères à la médecine, à raison de sa simplicité et de son évidence; ignore-t-il donc que tous les systèmes ont été tour à tour honorés des suffrages du vulgaire, et que, incapables de distinguer ce qui est vrai de ce qui est faux dans les opinions qu'on leur présente, les gens du monde accueillent avec une égale avidité toutes les idées médicales qu'ils peuvent saisir? Les convertir à des théories, de quelque nature qu'elles soient, est une chose si facile, que les véritables médecins ont dédaigné de l'entreprendre. Les malades adoptent la doctrine de l'homme qui a leur confiance; et, quand on voit le public admettre les idées les plus absurdes, et se livrer avec enthousiasme aux spéculations de Leroy, sa conquête doit sembler de peu de valeur aux hommes raisonnables.

Le Catéchisme, considéré comme destiné aux gens du monde, est donc un livre non-seulement inutile, mais susceptible, comme tous les ouvrages du même genre, d'entraîner des dangers. Les opinions médicales physiologiques étant mal saisies, et les médications qui s'y rapportent étant intempestivement mises en usage, les unes et les autres peuvent devenir à peu près aussi dangereuses que tout ce qui découle des autres systèmes de médecine. Cette vérité me semble hors de toute contestation. Mais il y a plus, la composition du Catéchisme est une faute, si l'on ne considère que l'intérêt de la doctrine physiologique. L'auteur y laisse percer de toutes parts cette idée que, ne pouvant convaincre directement ses adversaires, il vient s'adresser à leurs malades, les endoctriner, les convertir, et, en *coupant les vivres* à des confrères trop rebelles, les forcer, sinon à croire, du moins à feindre qu'ils croient. Mettre les gens du monde à même de prononcer sur le mérite de leurs médecins est une conception dont on ne s'était peut-être jamais avisé. Jusqu'ici Tissot et ses successeurs n'avaient eu pour objet que de fournir aux hommes éloignés des secours de la médecine les moyens de conserver leur santé et de se traiter durant leurs indispositions; mais il appartenait à l'auteur du Catéchisme de vouloir en former des *savans* capables de tracer

leurs médecins la marche à suivre pour étudier la doctrine physiologique, et de contribuer à perfectionner leur talent.

L'ouvrage qui me suggère ces réflexions renferme une exposition succincte, mais tronquée, de la doctrine de M. Broussais. La physiologie tout entière y est omise; la thérapeutique n'y trouve que de faibles développemens; la pathologie seule a été examinée avec quelque attention. Il n'y est pas question du scorbut; et, parmi les affections que la débilité caractérise, celles qui résultent de la privation des alimens, de la chaleur ou de l'oxigène, des exercices trop violens, des passions tristes ou de la respiration de gaz délétères, de la perte du sang et de la syncope, sont les seules sur lesquelles notre auteur présente un aperçu rapide. On peut voir dès-lors que, considéré comme destiné à donner une idée juste et complète de la doctrine physiologique, le Catéchisme est un livre insuffisant. Il ne contient aucun développement que M. Broussais n'ait déjà publié dans d'autres ouvrages, et notamment dans ses Examens. Et comme toutes les démonstrations qui font la force réelle des théories médicales, et la plupart des observations de physiologie qui leur servent de base ont disparu de ce livre, il en résulte que, sans pouvoir être d'une grande utilité aux gens du monde, il est à peu près sans valeur pour les médecins, du moins pour ceux qui ne sont pas étrangers à la nouvelle doctrine médicale.

Le catéchumène à qui s'adresse le jeune médecin est l'homme le plus accommodant et le plus facile à séduire qu'il soit possible d'imaginer. Ce prétendu savant commence toujours par faire grand bruit, par protester de son incrédulité, et de la sévérité avec laquelle il examinera les preuves qu'il réclame; mais ce formidable adversaire ne manque jamais de se déclarer battu au premier choc. Les simples assertions deviennent pour lui des preuves sans réplique; ses objections s'évanouissent avant d'être produites; il est toujours satisfait, convaincu, et tout lui semble à la fois merveilleux et inattaquable. Ce rôle est celui d'un *compère* peu adroit, qui ne se prête qu'à un fantôme de discussion, et qui, lorsqu'on arrive aux points les plus importans, les plus susceptibles de controverse, s'empresse aussitôt de déclarer qu'il n'a rien à objecter, et que la démonstration lui semble complète. Un dialogue dans lequel on proposerait franchement, pour les combattre et les renverser, toutes les difficultés que les adversaires de la nouvelle doctrine opposent à ce système, serait utile sans doute; mais un

pareil sujet ne pourra jamais être dignement traité dans un livre élémentaire et destiné aux gens du monde.

Le jeune médecin, élève de M. Broussais, a souvent profité de l'ignorance du savant qu'il voulait convertir. Il n'hésite pas, par exemple, à lui dire que les ouvertures du corps des sujets les plus disposés à la phthisie ne montrent jamais d'altérations pulmonaires lorsqu'ils ont succombé à d'autres maladies. Et cependant il est assez commun de rencontrer des tubercules dans les poumons de sujets qui ont succombé à des gastro-entérites ou à des affections du même genre. Ces faits ont même servi de base à l'opinion erronée de l'innéité des tubercules et de leur indépendance de toute inflammation pulmonaire antérieure. Dans un autre endroit, notre catéchiste affirme à son bénévole adversaire que tous les malades morts de fièvres essentielles ont été victimes de l'ignorance de leurs médecins, à laquelle il faut ajouter aussi leurs propres imprudences et le retard forcé du traitement; ce qui veut dire que *toutes* les gastro-entérites, prises à temps et physiologiquement traitées, doivent se terminer par la guérison. Une telle exagération ne peut que révolter tous les esprits non prévenus. Que par le traitement antiphlogistique on guérisse plus souvent, plus promptement, et plus sûrement les sujets affectés des prétendues fièvres que par toute autre méthode, c'est ce dont il n'est plus aujourd'hui permis de douter; mais que l'on guérisse constamment, même lorsqu'on est appelé au début de la maladie, et que les malades sont dociles, c'est ce que la raison et l'expérience démentent malheureusement dans des cas encore trop nombreux.

L'auteur du Catéchisme se met du reste aisément à la portée des personnes les moins habituées au langage médical moderne. Dans la théorie des scrofules, la lymphe joue fréquemment le rôle principal; cette humeur se porte sur certaines parties, les gonfle, les fait suppurer, etc. Lorsque, dit-il, les scrofuleux, après un refroidissement douloureux, se hâtent de réchauffer les parties affectées, ou qu'ils laissent sécher sur elles des vêtemens humides, le sang et la lymphe s'y précipitent, et comme cette dernière prédomine, l'inflammation ne tarde pas à revêtir la forme *strumeuse*, car strumeux est synonyme de scrofuleux et d'écrouelleux. Le Catéchisme contient un grand nombre de définitions aussi remarquables. Suivant cette théorie, c'est moins la texture et le mode d'irritation des parties affectées que la précipitation sur

elles du sang et de la lymphe, qui déterminent les maladies scrofuleuses. Ni ce langage, ni ces principes ne sont, quoi qu'on en puisse dire, conformes a une saine doctrine physiologique.

La mécanique a-t-elle pour le lecteur plus d'attrait que l'humorisme? Il trouvera dans le Catéchisme de quoi se satisfaire. Suivant le jeune médecin, si le sang accumulé dans les viscères par le froid se reporte à l'extérieur durant le second stade des fièvres intermittentes, c'est parce que ce liquide, obéissant aux contractions toujours plus fortes du cœur, et ayant rempli les organes internes, est obligé de refluer vers la peau et de la réchauffer peu à peu. Mais, en supposant que le sang soit effectivement refoulé et accumulé dans les viscères avec assez de force pour rendre les parties externes vides, pâles et frissonnantes, d'où peut venir le surplein de ce liquide? Pourquoi substituer ainsi des explications au moins hypothétiques à l'histoire des influences que les organes exercent les uns sur les autres, et à l'exposition lumineuse et simple de l'enchaînement des actions vitales? Ces théories mécaniques, pour lesquelles M. Broussais a conservé un goût si vif, sont autant de taches dans la doctrine physiologique; elles la rapprochent trop souvent des systèmes de médecine dont les bons esprits de toutes les Ecoles ont depuis long temps fait justice.

Cherchant à palper l'opinion du sein des ténèbres, ainsi que le disait autrefois M. Broussais, en répondant à un anonyme, l'auteur du Catéchisme, par cela même qu'il ne s'est pas nommé, semble témoigner qu'il est pénétré lui-même de la défaveur attachée à la composition des traités populaires de médecine. Mais le voile qui le couvre est assez transparent pour qu'il soit difficile de ne pas distinguer derrière lui les traits du professeur du Val-de-Grâce. S'il en était autrement, toutes les analogies seraient désormais trompeuses. Qui ne reconnaîtrait, en effet, les accens d'un père dans les éloges exagérés accordés à chaque page à la nouvelle doctrine médicale? Qui aurait pu l'exposer avec tant de pureté, c'est-à-dire, sans oublier aucune de ses imperfections, sinon celui qui la croit une, indivisible, immuable, irréfutable, et parfaite dans tous ses points? Qui aurait pu terminer enfin son livre par les déclamations les plus déplacées contre ceux des partisans de la nouvelle doctrine qui, s'occupant de littérature médicale, ont cru devoir en adopter, en propager les principes, si ce n'est celui qui, ne redoutant aucune accusation de ce genre, se trouve en même temps le maître et le disciple?

Or, ces vanteries exagérées de ce qu'a fait M. Broussais, et ces dépréciations aussi inconvenantes que maladroites de ce qu'ont pu exécuter ses disciples, devenus ses émules, se retrouvent dans toutes les productions de ce médecin. Elles forment surtout le cachet de certain article de Journal publié sur le Catéchisme, et qui sort manifestement de la même plume. Il y aurait de la bonhomie à s'étonner d'un semblable manége : ne sait-on pas que le meilleur moyen d'avoir une louange complète et sans réserve est de se l'administrer soi-même ? Comment se fait-il que M. Broussais ne puisse jamais renfermer une discussion dans les limites de la science? et pourquoi, au lieu de combattre les objections, au lieu de réfuter les théories qu'on lui oppose, s'acharne-t-il après les personnes? Aucun des médecins de cette époque n'a été plus souvent cité que M. Broussais. Qu'il fasse un état des prétendus plagiats dont il se plaint, et je me charge de lui en présenter un quatre fois plus étendu des choses qu'il a prises à ses devanciers ou à ses contemporains, non-seulement sans citer personne, mais en les présentant comme de lui. On ne publie pas un livre, depuis quelques années, à l'occasion duquel ces prétentions ne soient reproduites, et cependant, parmi les médecins qui ont écrit dans le sens de la nouvelle doctrine médicale, les uns ont placé le nom de M. Broussais sur le titre de leurs ouvrages, les autres ont déclaré qu'ils écrivaient dans l'esprit de sa doctrine; tous se sont plu à le citer honorablement, chaque fois que la justice l'exigeait; plusieurs même l'ont cité à l'occasion d'opinions qui ne lui appartiennent point. L'auteur du Traité *périodique* de physiologie appliqué à la pathologie devrait savoir mieux que personne qu'on ne peut écrire sur les sciences sans tenir au moins compte des travaux dont elles ont été l'objet; celui-là seul pille qui prend de toutes parts sans citer. On ne saurait diriger la même accusation contre l'écrivain de bonne foi, qui rapporte, soit pour les approuver, soit pour les combattre, les opinions d'autrui, en indiquant les sources où il a puisé, et en rendant à chacun la justice qui lui est due. D'après cette règle, la seule juste, la seule raisonnable, que M. Broussais décide qui de lui ou des personnes qu'il ne se lasse pas d'accuser, mérite les épithètes dont il fait depuis quelque temps un si fréquent usage!

Il est une des accusations de M. Broussais qu'il importe de repousser. Suivant lui, quelques partisans de la doctrine physiologique, avides de places et de titres, se gardent de heurter les différentes sectes, et prodiguent les épithètes

flatteuses aux classiques renommés, en même temps qu'ils se mettent, sur quelques points, en opposition avec le fondateur de la nouvelle école. Il faut pousser loin l'aveuglement ou la mauvaise foi pour croire ou dire que la doctrine physiologique puisse être adoptée par ambition. M. Broussais n'a-t-il pas pris soin lui-même de récompenser depuis longtemps par les plus virulentes déclamations les médecins qui ont les premiers fait connaître son système, ceux qui ont manifestement hâté le triomphe dont il se glorifie, et dont il s'imagine être le seul artisan? Depuis quand d'ailleurs les hommes amis de la vérité, qui la cherchent dans les faits, dans les écrits les plus opposés, au milieu de toutes les sectes, et en demeurant étrangers aux exagérations et aux violences; depuis quand ces hommes ont-ils été portés aux emplois et aux honneurs, non-seulement en médecine, mais dans quelque carrière que ce soit? Les hommes qui adoptent ce parti savent bien que, repoussés par tous les fanatiques, ils ne doivent chercher de récompense que dans le sentiment du bien qu'ils s'efforcent de faire, et dans les jouissances pures que procure la recherche de la vérité.

Au reste, un temps viendra, et déjà il commence, où l'école de M. Broussais ne sera plus l'école physiologique. Celle de M. Broussais se composera de lui et d'un petit nombre d'adeptes qui continueront de ne voir que par ses yeux, de ne penser que par son esprit, de n'écrire qu'avec sa plume, et qui mettront leur gloire à lui prodiguer les plus fades louanges, à lui prêter leurs noms obscurs. A une autre école se rallieront tous les esprits indépendans, tous les hommes qui, ne jurant pas sur la parole du maître, voudront examiner les faits, répéter les observations, revoir et épurer les théories. Cette école ne reconnaîtra pas M. Broussais pour son fondateur; elle rendra seulement justice à ce qu'il a fait de bon; les noms de Haller, de Bordeu et de Bichat, seront ses mots de ralliement; elle abandonnera à la postérité, qu'il a invoquée, le soin de décider si M. Broussais a mérité que son nom fût placé à côté de ceux de ces hommes illustres; et tandis que ce professeur, immobile, comme sa doctrine, au milieu de ses admirateurs en extase, s'abandonnera aux illusions d'un vaste amour-propre, elle s'étudiera, non pas à mettre un homme au-dessus de la science, mais à continuer les travaux des hommes célèbres de tous les temps et de tous les pays.

L.-J. BÉGIN.

CONSULTATIONS *et observations de médecine de* CH. L. DUMAS. Paris, 1824. In-8°. de VIII-517 pages.

Les recueils d'observations ont une utilité qui peut être considérée jusqu'à un certain point comme problématique. On sait avec quelle facilité les mêmes faits se prêtent souvent aux opinions les plus opposées. Pour n'en citer qu'un exemple, mais irrécusable, le modèle du genre, les Epidémies d'Hippocrate, n'ont-elles pas servi presque également les intérêts de toutes les doctrines? Cependant, si quelque ouvrage de la main des hommes pouvait échapper à cette fatalité, aucun ne devait fournir plus de garanties que celui du père de la médecine. Composé sans art des résultats les plus saillans, quoique peut-être trop restreints, d'une observation sage et attentive, il semblait qu'un tableau si parfait de la nature n'offrirait jamais la moindre prise aux conceptions hypothétiques; tout ce que les siècles suivans virent naître d'écrits analogues porte plus ou moins l'empreinte des idées théoriques qui ont régné tour à tour dans les écoles. Avant et depuis Baillou, dont les petites histoires sur les bourgeois de Paris ennuyaient si fort Bordeu, jusqu'à M. Pinel, qui parut trop avoir découpé ses observations à la mesure du cadre nosographique, on pourrait citer une foule de collections où viendraient s'offrir à chaque pas les preuves de l'opinion que nous avons avancée.

Si plus de sévérité dans l'appréciation des lésions morbides consignées dans la Nosographie en a ramené plus tard une bonne partie à la gastrite, qui s'y trouve à peine indiquée, n'est-il pas à craindre aujourd'hui que la direction contraire, trop exclusivement imprimée aux esprits par un véritable abus du principe le plus fécond, ne nous jette dans un autre excès tout aussi condamnable? Il est rare qu'une maladie ne présente pas deux ou plusieurs ordres de symptômes, qui tous semblent réclamer également l'attention du praticien, lorsque des connaissances physiologiques suffisantes, unies à cette sagacité particulière que donne et surtout que développe la vue fréquente des malades, ne lui ont pas appris à faire, dans ces accidens plus ou moins compliqués, la distinction précise que réclame l'expérience clinique. Or, les observations particulières, quelques détaillées qu'on les suppose, ne sauraient suppléer à ce travail qui, j'ose le dire, produira plus d'effet en quelque mois pour l'avancement de toute bonne instruction médicale, que la méditation de tous les

recueils d'observations les plus estimés, où l'artifice masque toujours assez notablement la nature. Qu'on cesse donc de nous exalter sans fin le prix de pareils ouvrages, plus appropriés à un art au berceau qu'à une science où l'accumulation des faits rend beaucoup plus indispensable, et surtout plus difficile, le choix d'une bonne méthode dans l'emploi et la distribution des richesses acquises. Nous sommes certainement arrivés à cette époque où, suivant les expressions de M. Double, « Il faut soumettre les faits au raisonnement pour en déduire les principes généraux qui constituent la science. »

Ces réflexions me dispenseront d'entrer dans le détail des vices qu'on a reconnus depuis long-temps *aux Consultations*, autre genre de dépôts où se trouvent réunis quelques lambeaux de l'histoire de certains malades, avec l'indication des moyens curatifs dont un diagnostic douteux a pu permettre de conseiller l'usage. Par la nature même de cet ordre d'écrits, il est facile de concevoir qu'ils doivent être exclusivement consacrés aux affections chroniques. L'auteur de la *doctrine générale* de ces maladies était donc plus que tout autre en position de recueillir sur ce point des faits nouveaux et intéressans, puisqu'une longue étude de cette branche de la pathologie donna le jour à son important ouvrage. Les *Consultations* qu'on publie aujourd'hui sous le nom de Dumas ne sont en effet que la mise en pratique, une sorte d'épreuve nouvelle des principes généraux qui forment la matière de son traité dogmatique. On y trouvera la première esquisse, si je peux parler ainsi, de cette méthode élémentaire, plus ingénieuse que solide, plus scolastique que naturelle, à laquelle Barthez, Berthe et Dumas, s'efforcèrent successivement de rattacher l'analyse des maladies. Rien de plus séduisant au premier abord que cette division des phénomènes morbides en un certain nombre d'élémens particuliers, ayant tous leurs traits caractéristiques, et se réunissant en nombre variable, suivant les circonstances, pour donner naissance aux maladies compliquées, ou plutôt composées. Si quelque écrivain a réuni les qualités nécessaires pour donner à cette doctrine un vernis d'exactitude et de solidité, c'est assurément l'illustre recteur de l'Académie de Montpellier, dont l'esprit vaste et la plume élégante communiquèrent toujours un si vif degré d'intérêt aux productions les plus variées. On peut même assurer que, plus dégagé des idées de son École, et guidé par son seul génie, Dumas eût découvert sûrement la véritable base sur laquelle doit reposer la seule distinction rationnelle des mala-

dics, je veux dire la lésion physique des organes. Sans invoquer à cet égard le témoignage même d'un critique qui me paraît loin d'être équitable envers lui, il suffit de lire, dans le deuxième chapitre de la seconde partie de son ouvrage, l'examen approfondi qu'il fait des dispositions morbides constituant ses *états élémentaires*, pour demeurer convaincu qu'il avait pressenti cette idée. Ses opinions en physiologie ne sont pas moins remarquables, et les élèves durent être bien étonnés, en l'entendant professer, pour la première fois, dans la chaire illustrée par Barthez et Grimaud, que les propriétés vitales sont dépendantes de l'organisation, dont elles doivent être considérées comme les effets naturels et inséparables. Malheureusement il ne sut pas assez se garantir ensuite d'un retour presque involontaire vers les idées de Stahl, auxquelles n'échappa pas toujours l'immortel Bichat lui-même. Il semble que sa destinée ait été d'entrevoir tous les germes des idées qui donnent à la médecine de nos jours tant de précision et de certitude; et cette gloire, assez grande encore à mes yeux, le place parmi ces esprits judicieux et pénétrans à qui il n'a été accordé, comme au législateur des Hébreux, que de voir de loin les sites délicieux de la Terre promise.

Sans discuter ici le degré de solidité des preuves et des raisonnemens sur lesquels s'appuie la doctrine élémentaire, nous nous contenterons d'observer qu'on a cru les avoir tous suffisamment justifiés, en les bornant au nœud de l'indication thérapeutique. Mais tous les praticiens savent qu'on est obligé fort souvent de faire la médecine du symptôme, dans les cas obscurs où les signes de la lésion des viscères sont trop incertains pour qu'elle puisse être facilement appréciée : il y a donc alors *indication*, sans détermination d'aucun élément morbide. Ce n'est pas là le seul défaut, et surtout le plus important, de cette méthode ; celui-ci consiste dans ses conséquences, tant il est vrai que d'un principe juste et sage au fond il peut résulter quelquefois des inductions trop générales ou même erronées. Ainsi, Dumas croit que, dans la péripneumonie ordinaire, on peut distinguer facilement quatre élémens particuliers, à chacun desquels s'adapte, selon lui, une méthode de traitement spéciale, et qu'il classe de la manière suivante : 1° la douleur, 2° la fluxion, 3° l'irritation inflammatoire, 4° la fièvre. A quoi conduit cette analyse, si lumineuse en apparence, quand on a fixé invariablement le sens du mot fièvre, qu'il n'est plus permis de séparer de celui de phlegmasie; quand il est reconnu qu'il ne peut y

avoir inflammation sans fluxion, et que la douleur est un phénomène qui s'établit et disparaît avec l'état inflammatoire? C'est bien alors qu'on sent tout le vide de ces distinctions artificielles, basées sur un stérile étalage de symptômes, dont on croit avoir fait tout l'emploi désirable quand on les a disposées en groupes plus ou moins arbitraires. Disons-le, la *Doctrine générale*, avec des vues profondes, des faits curieux, et une érudition immense, renferme trop de ces coupures factices, également inutiles pour la science et pour l'art, et qui ne peuvent guère être considérées que comme des subtilités scolastiques.

Quelque grave que soit le reproche que je viens d'adresser au fond même de l'ouvrage, puisqu'en attaquer la méthode, c'est en saper la base, il présente encore un autre vice, sur lequel je m'arrêterai d'autant plus volontiers, qu'on le retrouve, et même plus saillant, dans les *Consultations*. Les moralistes n'ont pas soutenu sans raison qu'on ne parvient jamais à se défaire complétement des préjugés de l'enfance et des erreurs de la première éducation; Dumas pourrait fournir une preuve nouvelle à cette observation incontestable. Elevé dans les principes d'un humorisme presque absolu, il a toujours sacrifié, malgré lui peut-être, aux idées galéniques plus ou moins modifiées. On ne voit pas sans doute dans ses ouvrages les théories de l'*humeur peccante*, des *âcres*, etc., dont les médecins éclairés avaient déjà fait justice à l'époque où il commença ses études; mais les mots de *dissolution*, de *vice des humeurs*, de *glaires surabondantes*, d'*obstruction*, qui reviennent beaucoup trop fréquemment dans ses écrits, n'en rendent pas seulement la lecture fatigante; ils ont eu une influence beaucoup plus fâcheuse, comme nous le verrons, en discutant la matière médicale. Je ne pousserai pas plus loin ces considérations qui m'ont semblé du reste indispensables dans un article ayant pour objet l'examen d'un livre peu susceptible d'analyse par lui-même, comme tout ce qui appartient à des détails de médecine pratique. A la faveur de ces préliminaires, le reste de ma tâche va devenir à la fois plus sûr et plus facile.

D'après cet esprit d'ordre et de méthode que j'ai dit porté quelquefois par Dumas jusqu'à la minutie, on s'attend bien à ce que la rédaction de ses observations doit en présenter tous les caractères. Il serait difficile, en effet, de citer des tableaux de maladies où tous les détails soient enchaînés avec plus d'art, et disposés dans une succession plus naturelle.

Rien d'arbitraire d'ailleurs dans l'arrangement ni dans la discussion des faits qui, pour la plupart remarquables par quelques circonstances, sont distribués simplement suivant l'ordre dans lequel ils se sont offerts à l'observateur. La première et la plus grande partie est toute composée de consultations, dont les résultats sont demeurés presque toujours inconnus, ainsi qu'il arrive ordinairement en pareil cas, et sur un très-petit nombre desquels nous devons à l'éditeur des renseignemens confirmatifs des succès thérapeutiques. Dans la seconde, au contraire, on ne trouve que des histoires complètes de maladies recueillies par Dumas, tant à son hospice que dans sa pratique particulière; celles-ci devaient servir de base, à ce que nous assure l'éditeur dans une courte préface, à un ouvrage qui aurait eu pour titre : *Clinique spéciale des maladies chroniques*, et que la mort prématurée de l'auteur a arrêté dans son exécution. Forcé de faire un choix, dans l'impossibilité de citer toutes les maladies intéressantes de ce recueil, nous ferons particulièrement observer deux cas de paralysies singulières, libres de toute affection des facultés intellectuelles, et par conséquent des organes encéphaliques. La première se manifesta chez un jeune homme de dix-sept ans, extrêmement vigoureux; elle occupait uniquement les extrémités supérieures, ne troubla pas un instant l'exercice des facultés sensoriales, et se dissipa par l'emploi successif des saignées, des irritans externes et des toniques. Le second de ces malades, adulte, épuisé par un long abus des boissons alcooliques, perdit subitement la faculté de mouvoir le bras droit, qui acquit en même temps un degré de sensibilité très-énergique. Chez celui-ci, les excitans les plus actifs, linimens avec la teinture de cantharides, eaux de Balaruc en douche et en boisson, électricité, etc., tous ces moyens, combinés avec les anodins réclamés, dit-on, par l'état excessivement douloureux du membre, demeurèrent pleinement inefficaces, sans que jamais on observât aucun dérangement notable dans les fonctions cérébrales, deux ans même après l'apparition de la maladie, lorsqu'elle s'était étendue au bras gauche. Ces deux observations pourraient prêter quelque poids à la théorie que M. Flourens a donnée des fonctions du système nerveux; mais, avant de l'admettre, il serait bon d'avoir réuni un certain nombre de faits plus authentiques, où il resterait beaucoup à éclaircir, encore même en admettant que la paralysie peut avoir lieu par la lésion isolée des extrémités nerveuses

sans altération de la moelle spinale. Quoi qu'il en soit, tous les praticiens partageront le sentiment de Dumas sur la difficulté de traiter de pareilles affections, parce que l'ignorance de leur siége ne permet pas d'appliquer alors avec précision les moyens thérapeutiques, qui, comme dans le dernier cas, se réduisent à des irritans administrés d'après l'indication d'un aveugle empirisme. Il serait intéressant de fixer jusqu'à quel point la pratique confirmerait, dans ce cas, les données de la théorie relativement à l'emploi des antiphlogistiques. De nouvelles recherches sur cet ordre de maladies trop peu connues ne pourront que donner plus de précision à leur étiologie et à leur méthode curative. J'aurais désiré mentionner encore plusieurs autres faits, et particulièrement quelques épilepsies constitutionnelles ou sympathiques, d'autant plus dignes de fixer l'attention, que l'auteur avait fait des recherches spéciales sur cette maladie. Il a vérifié, chez une jeune fille, l'observation de Boerhaave, touchant l'influence que l'imitation peut avoir dans le développement de cette affection ; il a pareillement constaté l'effet de la modération temporaire des accès par les ligatures. En général, toutes ces observations seraient ramenées aujourd'hui à des principes beaucoup plus simples ; telles qu'elles sont néanmoins, leur étude pourra fournir un terme de comparaison utile ; nous allons voir si l'administration des médicamens est digne des mêmes éloges.

Pour le vulgaire, qui ne mesure le mérite d'un médecin que sur la longueur de ses formules, je ne doute pas que les *Consultations* ne soient le *nec plus ultrà* de l'expérience et du savoir. Il n'y a pas long-temps qu'un nouveau professeur déplorait, dans un discours solennel, la dégénération d'un art où l'on ne sait plus employer le quinquina dans les fièvres d'accès, les mercuriaux contre les affections vénériennes, et tant d'autres moyens décorés du titre pompeux d'*héroïques*. Tous les pharmaciens auront applaudi sans doute à cette exclamation pathétique ; mais il n'est guère moins probable qu'elle n'obtiendra pas le suffrage de la grande majorité des médecins philanthropes, qui ont le travers d'esprit de croire que le médecin qui guérit, en se passant de remèdes, est bien supérieur à celui qui ne guérit pas, en les prodiguant. Nous ne savons pas au juste les avantages que les malades de Dumas ont retirés de sa polypharmacie ; toujours est-il qu'ils ont reçu tous les honneurs de la guerre. On ne trouverait pas en effet de bols, de pilules, de confections, d'électuaires, de

vins médicinaux, de teintures de toute espèce, qu'il n'ait mis en usage et combinés d'une manière plus ou moins rationnelle. Comme il avait conservé en partie le langage des humoristes, sa thérapeutique ne diffère guère de celle de Rivière, c'est-à-dire, qu'il admet des *dépurans*, des *incisifs*, des *désobstruans*, qu'il approprie, le mieux qu'il peut, à chacun des innombrables élémens qu'il croit voir dans la composition des maladies. Il n'est pas sûr que tant de drogues aient toujours été innocentes, et ce doute se présente naturellement, lorsqu'on voit les purgatifs recommandés, sous le prétexte de débarrasser les intestins des *sucs muqueux*, dans un cas de disposition prononcée aux avortemens (*consult. quatrième*), une révulsion ne pouvant alors qu'être incertaine et fort dangereuse sur cette partie. On ne doit pas être moins surpris que l'on ait négligé de prescrire le repos qui, suivant les accoucheurs, est presque toujours la première condition de tout traitement rationnel dans cette conjoncture difficile ; une omission pareille ne rend pas seulement tous les autres moyens superflus, elle peut même faire qu'ils deviennent nuisibles.

Les précautions hygiéniques ont été prescrites en général avec un soin qu'on peut dire méticuleux; car, dans la direction de cet ordre de moyens, il est beaucoup de détails qu'on peut sans inconvénient laisser au bon sens naturel des malades, et qui n'ont l'air d'être que pour la forme. On doit en dire autant de certaines circonstances négatives rapportées avec prolixité, tandis qu'on passe légèrement, ou même qu'on ne parle pas du tout d'objets importans; c'est ainsi que Dumas a oublié quelquefois de noter l'âge et la profession de ses malades, que du reste il pouvait ignorer lui-même.

Là se borneront les remarques que j'ai cru nécessaire de présenter sur l'œuvre posthume d'un homme ravi trop tôt à la science ; il n'est personne qui ne sente qu'elles eussent pu acquérir beaucoup plus d'étendue, pour peu qu'il m'eût été permis, dans un article de journal, d'aborder les grandes questions qui s'y rattachent naturellement. Peut-être n'eût-il pas été sans quelque utilité de nous arrêter sur un point de controverse, qu'on explique d'une manière ingénieuse dans la doctrine élémentaire, mais avec beaucoup plus de vraisemblance et d'exactitude par les principes physiologiques, je veux parler de ces affections identiques, qu'on guérit presque également bien par deux méthodes opposées. Quant aux

lacunes que j'ai relevées dans l'exposition des faits eux-mêmes, elles serviront à prouver de plus en plus que tout n'est pas rigoureusement vrai dans les observations, non plus que dans les ouvrages didactiques : j'ajoute qu'on ne saurait être trop prévenu de l'attention scrupuleuse qu'exige une pareille lecture. Celle des *Consultations* ne pourra qu'être profitable à ceux qui connaissent déjà le traité des maladies chroniques, pourvu toutefois qu'ils aient soin de faire abstraction de toutes les distinctions purement classiques, et principalement de cette foule de drogues que réprouve aujourd'hui la saine philosophie médicale.

Félix VACQUIÉ.

A. C. CELSI DE RE MEDICA LIBRI OCTO, *editio nova, curantibus* P. Fouquier, *in saluberrima Facultate Parisiensi professore, et* F.-S. Ratier, *D. M. Parisiis*, 1823. Un volume in-18, imprimé sur papier fin des Vosges par F. Didot........................ 4 fr. 50 c.
—Le même, papier vélin satiné........................ 8 fr.

A.-C. CELSE, TRAITÉ DE LA MÉDECINE en VIII livres, traduction nouvelle par MM. Fouquier, professeur de la Faculté de médecine de Paris, médecin de l'hôpital de la Charité, etc., et Ratier, D. M. P. Paris, 1824. Paris, 1824. Un volume in-18 de 550 pages, imprimé sur papier fin, par F. Didot................ 4 fr. 50 c.

A Paris, chez J.-B. Baillière, libraire, rue de l'École-de-Médecine, nº 14.

MM. Fouquier et Ratier ont donné, presqu'en même temps, une nouvelle édition latine et une traduction de l'ouvrage de Celse; nous annonçons ces deux travaux collectivement.

Déjà en 1753 Henri Ninnin avait publié une traduction de l'ouvrage de Celse; mais, assez satisfaisante sous le rapport de l'exactitude, elle laissait beaucoup à désirer sous le rapport du style, et cependant quel ouvrage méritait mieux d'être traduit avec correction et élégance que celui de l'homme qui, parmi les Latins, a écrit avec le plus de correction et d'élégance sur les sciences médicales!

MM. Fouquier et Ratier ont rempli la double tâche d'éditeurs et de traducteurs, de manière à décourager ceux qui voudraient tenter la même entreprise.

L'édition latine et la traduction de l'ouvrage que nous annonçons sortent des presses de Firmin Didot; elles joignent au mérite d'une exécution typographique très-soignée, celui d'une correction parfaite.

Observations météorologiques *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal*, *du* 22 mai *au* 21 juin 1824 *inclusivement, temps de la durée du soleil dans le signe des gémeaux, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique de* juin, *de* 31 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	Therm. selon Réaumur. matin. deg. dix	Therm. midi. deg. dix.	Therm. soir. deg. dix.	Baromètre ancien. matin. pou. lig.	Baromètre midi. pou. lig.	Baromètre soir. pou. lig.	Vents. matin.	Vents. midi.	Vents. soir.
	Mai 1824.	22	1	4 6	6 2	6 6	27 10	27 10	27 10	N. E.	N. E.	N. E.
		23	2	4 5	5 8	7 2	27 10	27 11	27 11	Nord.	N. N. O.	N. O.
		24	3	4 2	10 9	10 8	27 11	28 0	28 1	O. N. O.	O. N. O.	Ouest.
		25	4	6 8	12 0	12 0	28 1	28 2	28 2	Nord.	Nord.	Ouest.
		26	5	5 8	12 8	12 6	28 4	28 5	28 4	N. N. O.	Nord.	Nord.
		27	6	5 0	13 2	14 4	28 7	28 8	28 8	Nord.	N N. E.	Nord.
N. L. *Cours.*		28	7	6 8	16 2	16 8	28 7	28 7	28 6	Nord.	Nord.	Est.
		29	8	9 2	15 9	15 9	28 4	28 3	28 2	Est.	N. N. E.	Nord.
		30	9	10 4	17 8	17 0	27 11	27 11	27 11	S. S. O.	O. S. O.	O. S. O.
		31	10	8 2	15 6	17 8	27 11	27 11	27 11	S. O.	S. O.	S. O.
	Juin 1824.	1	11	10 2	15 8	16 6	28 0	28 1	28 1	N. O.	Nord.	Nord.
		2	12	8 2	15 6	16 4	28 2	28 3	28 3	Nord.	N.E. fort	N. fort.
		3	13	8 4	15 1	16 2	28 3	28 3	28 3	Nord.	N. fort.	N. fort.
P. Q.		4	14	9 8	16 2	17 2	28 3	28 2	28 2	N. fort.	N. fort.	N E.
		5	15	10 5	18 0	18 8	28 1	28 1	28 1	N. N. E.	N.E. fort	N. E.
		6	16	10 7	18 2	18 3	28 1	28 2	28 2	N. E.	N. E.	N. E.
		7	17	11 0	19 5	22 0	28 2	28 2	28 2	Nord.	Nord.	Nord.
		8	18	12 0	20 5	22 0	28 1	28 1	28 2	N. faible	N. faible.	N. faible.
		9	19	14 0	22 8	22 7	28 0	28 0	27 11	Nord.	Est.	Sud.
		10	20	13 6	18 7	15 6	27 11	28 0	28 0	S. O.	Ouest.	S. O.
P. L. *Déc.*		11	21	12 3	11 7	12 8	28 0	28 1	28 1	Nord.	N. fort.	Nord.
		12	22	7 5	10 7	11 8	28 2	28 2	28 2	N. O.	N. O.	N. O.
		13	23	5 4	14 6	14 5	28 3	28 2	28 2	N. O.	S. O.	S. O.
		14	24	8 8	11 6	11 4	27 11	27 10	27 8	Sud.	Sud.	S E.
		15	25	10 4	14 2	12 8	27 6	27 6	27 6	Sud.	Sud.	Sud.
		16	26	7 0	14 5	16 2	27 7	27 8	27 8	S. O	S. S. E.	S. S. E.
		17	27	8 4	15 8	16 0	27 8	27 9	27 10	E. S. E.	E. S. E.	E. S. E.
		18	28	8 0	11 8	12 2	28 0	27 11	27 10	Nord.	N. N. O.	N. O.
D. Q.		19	29	4 8	15 2	14 2	28 0	27 10	27 10	N. O.	Sud.	Sud.
		20	30	9 4	15 6	15 9	27 9	27 9	27 9	Sud.	Sud.	S. S. O.
		21	31	7 0	16 3	17 2	27 9	27 9	27 8	S. O.	S. O.	S. O.

Température la plus élevée du présent mois, 22 deg. 8 dix. — Température la moins élevée, 4 deg. 2 lig. — *Température moy.*, 12 deg. 0 dix. — Celle du mois précédent, 11 deg. 2 dix. — Celle du mois de juin de l'année passée, 12 deg. 9 dix.

Plus grande pression de l'atmosphère, 28 pouc. 8 lig. répondant à 8 deg. de beau temps. — Moins grande pres., 27 pouc. 6 lig., répondant à 6 deg. de mauvais temps. — *Pression moyenne*, 28 pouc. 0 lignes, répondant à variable. — Celle du mois précédent, 28 pouc. 0 lig.

Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie du *Nord* et du *Sud-Ouest*, dans la proportion de 12 jours sur 31.

Observations météorologiques *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 22 mai *au* 21 juin 1824 *inclusivement, temps de la durée du soleil dans le signe des gémeaux, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique de* juin, *de* 31 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	État du ciel atmosphérique. le matin.	vers midi.	le soir	Variations du niveau des eaux de la Seine. m.	cent.
		22	1	*pluie abondante.*	*pluie continuelle.*	*pluie.*	2	11
		23	2	*pluie.*	*pluie* par intervalles.	couvert.	2	32
		24	3	couvert, lég. brouil.	couvert.	*pluie.*	2	66
	Mai 1824.	25	4	couvert, brouillard.	couvert.	nuageux, *pluie.*	2	95
		26	5	nuageux.	très-nuageux.	nuageux.	3	10
		27	6	nuag., lég. brouill.	nuageux.	nuageux.	2	95
● N. L. *Cours.*		28	7	beau ciel, brouill.	légers nuages.	légers nuages.	2	88
		29	8	nuag., lég. brouill.	couvert.	couvert.	3	90
		30	9	couvert, brouillard.	nuageux.	nuageux.	2	68
		31	10	nuageux, br., hum.	couvert.	couvert.	2	55
		1	11	couv., *pl.* à 6 h.	très-nuageux.	très-nuageux.	2	49
		2	12	beau ciel.	petits nuages blancs.	petits nuages blancs.	2	33
		3	13	nuageux.	nuageux.	nuageux.	2	29
☽ P. Q.		4	14	nuageux, brouillard.	nuageux.	très-nuageux.	2	22
		5	15	nuageux.	très-nuageux.	très-nuageux.	2	02
		6	16	nuageux.	nuageux.	nuageux.	1	82
		7	17	beau ciel.	beau ciel.	nuageux.	1	66
		8	18	nuageux.	légères vapeurs.	nuageux.	1	50
	Juin 1824.	9	19	nuageux.	nuag. à l'horizon.	nuageux.	1	45
		10	20	très-nuageux.	très-nuageux.	couv., *forte averse.*	1	32
◉ P. L. *Déc.*		11	21	couvert.	couvert.	couvert.	1	22
		12	22				1	
		13	23	couvert.	couvert.	couvert.	1	24
		14	24	nuageux.	couvert.	couvert.	1	24
		15	25	*pluie* abondante.	*pluie* par intervalles.	*pluie* par interv., br.	1	20
		16	26	*pluie* abondante.	*pluie* abondante.	*pluie* abondante.	1	39
		17	27	couvert, brouillard.	nuageux.	nuageux.	1	31
		18	28	très-nuageux, br.	couvert.	couvert.	1	29
☾ D. Q.		19	29	couvert.	couvert.	couvert.	1	26
		20	30	nuageux, brouillard.	très-couvert.	*pluie.*	1	29
		21	31	très-nuageux.	tr.-nuag., *pl.* à 4 h. ½	très-nuageux.	1	27

Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la pluie, 10.
Dans le mois précédent, 15.
Plus grand intervalle sans pluie, 8 jours.

Hauteur moy. pendant ce mois, 1 mèt. 94 centimèt. — Celle du mois précédent, 1 mèt. 65 centim.

JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

MÉMOIRE *physiologique et pathologique sur la vieillesse*; par L.-J. BÉGIN, *D. M.*

Les changemens que la succession des âges détermine dans le corps humain, la graduelle diminution de l'énergie vitale que l'on observe au sortir de l'âge mûr, les phénomènes variés qui annoncent et caractérisent l'affaiblissement de plus en plus considérable des fonctions chez les vieillards, ont été fréquemment l'objet des recherches et des méditations des physiologistes et des médecins. Leurs travaux, loin d'être demeurés stériles, ont complété l'histoire de l'homme aux diverses époques de son existence. On connaît, au moins d'une manière générale, les modifications qu'éprouvent les actions organiques, ainsi que les altérations dont la plupart des tissus vivans deviennent le siége durant les dernières périodes de la vie. Les signes qui précèdent et annoncent la prochaine extinction des facultés intellectuelles, des actions sensoriales, et enfin des mouvemens les plus importans de l'organisme, ont été notés et décrits avec exactitude. En un mot, nous possédons des notions étendues, positives et presque complètes, concernant les mutations survenues, chez les vieillards, dans le matériel de l'économie et dans les fonctions qu'elle exécute.

Quel spectacle imposant présente l'homme arrivé au plus haut degré de perfection, et marchant désormais, par une

route plus ou moins rapide, vers le terme inévitable où il cessera d'exister! Combien cette dégradation successive d'une machine aussi admirable, d'un être naguère si puissant, si actif, est propre à exciter le zèle de l'observateur et les méditations du philosophe! Avec quelle attention on en signale tous les progrès, on en constate tous les résultats! Mais il ne suffit pas de noter les changemens qui se manifestent, il faut remonter jusqu'à leurs causes et à leur génération. Ce n'est que quand on aura résolu ce problème, qu'il sera possible d'établir sur des bases certaines, et l'hygiène des vieillards, et les règles à suivre, soit pour prévenir, soit pour combattre leurs maladies.

Il n'est pas sans doute de maladies que l'on puisse considérer comme l'apanage exclusif de la vieillesse. Le corps humain, toujours composé des mêmes élémens, soumis aux mêmes lois, doué de propriétés identiques, ne saurait présenter, dans tous les temps, que des lésions de même nature, et dont les phénomènes ne varient à l'infini qu'à raison de la diversité des organes affectés, de la susceptibilité des sujets, et d'une foule d'autres circonstances individuelles qu'il ne s'agit pas d'examiner ici. Le temps n'est donc plus où l'on pouvait traiter isolément des maladies des enfans, des femmes, des vieillards, etc. La médecine, devenue plus simple, plus philosophique, et se fondant sur une physiologie plus exacte, repousse de semblables classifications.

Toutefois, il est incontestable que la succession des âges et l'exercice prolongé des fonctions apportent dans l'organisme des changemens qui le disposent à certaines maladies, et qui même peuvent entraîner des lésions graves; de telle sorte que, s'il est vrai de dire qu'il n'y a pas d'affections pathologiques propres à la vieillesse, on ne peut méconnaître que plusieurs d'entre elles ne se manifestent plus souvent et plus facilement à cette époque de la vie qu'à toute autre. Or, comment naissent et se développent ces dispositions morbides? En quoi consistent-elles? De quelle nature sont les résultats, les maladies qu'elles produisent? Telles sont les questions que je me suis souvent adressées, et que j'entreprends aujourd'hui de résoudre.

Combien sont vagues et insuffisantes les explications données à ce sujet par les auteurs! Au lieu de pénétrer dans la trame des tissus vivans, et d'y saisir, en quelque sorte, le mécanisme suivant lequel se forment les altérations qu'ils

décrivent, ils semblent n'avoir voulu qu'examiner des cadavres, et signaler en quoi ceux des vieillards diffèrent de ceux des sujets adultes. On trouve bien dans leurs écrits que, vers le déclin de la vie, les organes s'affaiblissent, s'épuisent, s'encroûtent sur plusieurs points des matériaux solides, et que, leur irritabilité diminuant chaque jour, ils perdent graduellement la faculté d'agir. Les physiologistes montrent le système nerveux sans activité, les sympathies difficiles à émouvoir, tous les organes réclamant l'emploi d'excitans plus énergiques; mais comment de ces dispositions naissent les apoplexies, les désordres de la digestion, les affections abdominales, la goutte, la gravelle, et cette foule d'autres maladies qui assiégent si fréquemment l'homme arrivé près du terme de son existence, et quelquefois le lui font désirer, comme la fin de ses maux? Ils ont, je crois, négligé d'établir ce rapport, ou ne l'ont pas expliqué d'une manière satisfaisante. En présentant la faiblesse comme la cause principale du plus grand nombre des maladies des vieillards, on a presqu'entièrement proscrit chez eux l'emploi des évacuations sanguines, et proclamé la nécessité de leur prodiguer les toniques sous toutes les formes et par toutes les voies. Cette pratique n'est pas moins funeste, ainsi que le démontrent des faits trop multipliés, que l'axiome d'où elle dérive n'est lui-même opposé aux résultats les plus positifs de l'examen des fonctions.

J'ai à peine besoin de faire observer que la vieillesse n'altère les organes, et n'apporte des obstacles de plus en plus considérables à leurs mouvemens, qu'à raison de la répétition long-temps continuée des actions vitales. Si la vie pouvait être suspendue pendant un grand nombre d'années, le corps, quoique devenu vieux, se ranimerait dans le même état qu'à l'instant où il aurait cessé de se mouvoir. Une règle générale que l'on observe dans tous les corps organisés, c'est que, plus les mouvemens organiques sont lents, faibles, et peu multipliés, moins les changemens produits par l'âge sont rapides, et plus la durée de la vie se prolonge. C'est donc dans les phénomènes qui accompagnent l'exercice des actions vitales, qu'il faut chercher les véritables causes des désordres qui se manifestent durant les dernières périodes de l'existence des animaux. La physiologie doit ici nous servir de guide, et dévoiler les procédés de la nature.

Toutes les fois que nos organes agissent, ils sont le siége

d'une excitation et d'une congestion sanguine plus ou moins fortes. Les tissus qui les composent se tuméfient, deviennent plus chauds, plus rouges, plus sensibles; un commencement de phlegmasie semble s'y développer. L'intensité et la durée de cet état sont proportionnées à la violence et à la prolongation de l'action qui le provoque. Dans les cas ordinaires, lorsque les mouvemens organiques ne dépassent pas de justes bornes, la fluxion locale dont l'exercice a été la cause se dissipe complétement pendant le repos, et la partie, reprenant son mode normal de vitalité, redevient plus ou moins rapidement susceptible d'agir de nouveau. Rien n'y est alors altéré, et chaque organe, chaque appareil étant, à son tour, convenablement excité, et les contractions vitales se succédant suivant l'ordre le plus convenable, toutes les parties du corps conservant leur énergie, l'équilibre se maintient, s'affermit, et la santé acquiert une stabilité que l'âge parvient difficilement à détruire.

On sait que, parmi nos organes, les uns agissent continuellement et les autres d'une manière intermittente, après des intervalles plus ou moins prolongés de repos. Ainsi l'a prescrit la nature, ainsi l'exigeait la conservation de l'économie vivante. Les premiers, parmi ces organes, sont le siége d'une excitation qui, par cela même qu'elle est habituelle et permanente, semble appropriée à leur nature, nécessaire à leur manière d'être, et n'entraîne ni fatigue, ni douleur, ni surexcitation. Le cœur, le poumon, quelques parties du système nerveux, et peut-être certains organes sécréteurs, comme le foie, le rein, etc., sont dans ce cas. Pour eux, l'état modéré et normal d'action est l'état constant, celui qui est indispensable à la santé; mais que ces organes soient forcés d'agir, pendant un certain temps, avec plus de force qu'ils ne le font habituellement, alors ils deviendront le siége d'une excitation plus intense, les phénomènes indiqués plus haut se manifesteront dans les tissus qui les composent, ils y produiront des résultats d'autant plus rapidement pernicieux que l'organe fatigué ou irrité ne peut se reposer complétement, et laisser s'éteindre ainsi, avant d'agir de nouveau, la stimulation dont il est le siége. C'est ce qui a lieu pour le centre circulatoire et le poumon dans tous les exercices musculaires violens, dans les mouvemens tumultueux déterminés par les passions, dans le chant, la déclamation, et plusieurs autres circonstances analogues. L'abus de certains stimulans pro-

duit des effets semblables sur le foie, le rein et les autres organes sécréteurs.

Je le répète, dans l'état normal, l'exercice modéré des fonctions des organes n'est pas seulement sans inconvénient, mais il a pour effet de fortifier l'économie animale, en mettant en jeu tous les ressorts. Il y a plus, la partie habituellement exercée devient elle-même plus forte et plus résistante. Ainsi, qu'un organe ou une série d'organes soient plus spécialement que d'autres mis en mouvement, les stimulations répétées dont ils seront le siége ne se dissiperont plus d'une manière aussi prompte, aussi facile, aussi complète, pendant le repos. Alors même qu'ils ont cessé d'agir, les liquides sont encore appelés en plus grande quantité dans leur tissu, la fluxion semble s'y perpétuer, mais à un plus faible degré que durant l'exercice qui l'a déterminée. Dès-lors les organes qui sont dans ce cas jouissent d'une vie plus active; leurs forces augmentent; leur nutrition devient plus énergique, et leur volume s'accroît, en même temps que leurs actions s'exécutent avec plus de force, d'assurance, de justesse et de facilité. Tels sont les résultats constans de l'exercice habituel, mais modéré, de certaines parties du corps, durant la jeunesse et même l'âge mûr, c'est-à-dire, pendant environ les deux premiers tiers de la vie, où l'organisme possède des sources abondantes de réparation, et où les organes sont encore neufs. On voit alors les parties ordinairement agissantes s'élever en quelque sorte au-dessus des autres, attirer à elles les matériaux de la vie, et acquérir tout le développement, toute la puissance, dont elles sont susceptibles.

Mais à peine les organes ont atteint le degré le plus élevé de perfection qui est déterminé par la nature, qu'ils déclinent et tendent à se détruire avec plus ou moins de rapidité. Tantôt l'exercice trop violent et trop prolongé des fonctions les épuise graduellement, les rend presque insensibles aux stimulans, de telle sorte qu'ils s'affaiblissent, diminuent de volume, et ne peuvent plus sortir de l'état de repos ou d'inertie où ils sont plongés. On observe ces phénomènes chez quelques vieillards pauvres, dont le travail d'un grand nombre d'années a épuisé d'autant plus sûrement les forces, que ce travail était plus violent, plus continu, et que des matériaux nutritifs moins abondans étaient accordés aux organes pour réparer leurs pertes. C'est dans cet état que l'on rencontre le plus grand nombre des sujets qui habitent les hospices consa-

crés aux vieillards. C'est là que l'on peut observer l'asthénie sénile dans toute sa simplicité. Les derniers momens des sujets que l'on y reçoit, et que l'on admet dans les infirmeries, sont à la fois calmes et sans douleur; alors la faiblesse augmente par degrés, le pouls devient presqu'insensible, la motilité s'anéantit, les yeux s'enfoncent et semblent s'affaisser, un état de stupeur et d'insensibilité générale se manifeste, et la vie cesse par degrés, sans effort, sans agonie, comme une flamme qui, privée d'aliment, devient graduellement moins vive et disparaît enfin pour toujours.

Il ne faut pas oublier que cette mort sénile, et en quelque sorte normale, est la plus rare. L'expérience démontre que chez le plus grand nombre des hommes la mort est le résultat de maladies lentement développées, et pour ainsi dire préparées par le long exercice des mouvemens vitaux. Les excitations que nous avons vues plus haut être la cause d'un développement plus rapide et plus complet des organes, finissent par y laisser après elle des traces plus profondes. Les vaisseaux des tissus trop fréquemment et trop vivement excités se dilatent, retiennent une plus grande quantité de liquides durant le repos, et la trame organique, devenue le siége d'une irritation permanente, s'altère, perd ses propriétés normales, et subit des transformations variées. Chaque excitation nouvelle qui survient, lorsqu'un tel état a lieu, en augmente la gravité et en précipite les progrès. Alors l'organe affecté devient plus faible en ce sens que ses fonctions s'exécutent avec douleur et difficulté; mais son asthénie, loin d'être l'effet direct d'un affaiblissement réel des tissus qui le composent, dépend au contraire d'une exaltation de ses actions vitales, d'une véritable irritation graduellement produite en lui par la trop longue répétition ou l'exercice trop fréquent de ses fonctions.

Il résulte de ces considérations que, pour le physiologiste éclairé, la plupart des maladies déterminées par les progrès de l'âge, chez les vieillards, sont des irritations et de véritables phlegmasies, que leurs causes et les phénomènes qui les accompagnent ne permettent pas de méconnaître. Cette assertion pourra sembler paradoxale à quelques personnes; mais un coup d'œil rapide, jeté sur les affections les plus remarquables parmi celles qui se manifestent spécialement chez les vieillards, et sur les résultats des ouvertures des corps, ne permettra plus de douter de son exactitude.

Prenons d'abord pour exemple un organe extérieur sur lequel il soit facile de suivre les phénomènes qui s'y succèdent. L'œil, lorsqu'il est dans l'état normal, devient d'abord plus fort par l'exercice; son action acquiert plus de vivacité; les modifications les plus légères de la forme, de la couleur et de la distance des corps sont rapidement appréciées par lui; on le voit ou embrasser à la fois une horizon immense, ou pénétrer dans les détails les moins sensibles des petits objets. Mais que cette action soit continuée pendant long-temps, on verra l'organe de la vision se fatiguer enfin, devenir douloureux durant le travail; sa surface se couvrira de larmes, les paupières se tuméfieront, et les fonctions deviendront impossibles, ou devront être suspendues. Les sujets sont alors obligés de modifier, d'affaiblir la lumière qui frappe leurs yeux, de recourir à l'usage des lunettes, et enfin d'abandonner entièrement ou en partie leurs occupations habituelles. Si, voulant surmonter les premières incommodités qu'elles éprouvent, les personnes qui sont dans ce cas s'obstinent à travailler, les ophthalmies aiguës et chroniques, les épaississemens des membranes oculaires, la cataracte, l'amaurose, les ulcérations du bord libre des paupières, et plusieurs autres lésions non moins graves, pourront survenir après un temps plus ou moins long.

Ce qui a lieu pour l'œil se répète d'une manière aussi remarquable et aussi évidente dans les autres organes des sensations et dans ceux du mouvement, lorsqu'ils sont trop excités, pendant un trop long espace de temps. De là les irritations des muscles, des tissus fibreux, les phlegmasies lentes des articulations, et cette foule de maladies chroniques qui, sous le nom de rhumatisme et de goutte, semblent assiéger les vieillards.

Si nous pénétrons dans les cavités splanchniques, le même phénomène se fait observer. Le cœur, toujours agissant, et souvent troublé, soit par les passions, soit par les exercices qui accélèrent le mouvement circulatoire, devient enfin anévrismatique. Ses parois acquièrent plus d'épaisseur, ses cavités se dilatent, son tissu s'altère, des adhérences l'unissent à son enveloppe, ou des amas de sérosité remplissent celle-ci, et s'opposent à l'exercice de ses fonctions. Le poumon, la trachée-artère, le larynx, s'ils ont été souvent exposés à l'action du froid ou de l'humidité, si les occupations du sujet les ont forcés d'agir outre mesure, deviennent le siége d'une

irritation profonde qui les détruit. De là les catarrhes chroniques, les phthisies laryngées, l'asthme, l'angine de poitrine, et plusieurs autres maladies des organes thoraciques, dont les vieillards sont si souvent atteints.

L'estomac surtout devient presque constamment, durant la vieillesse, le siége d'une phlogose occasionée par l'excès long-temps continué des liqueurs alcooliques et des autres excitans, qui sont devenus d'un usage habituel et général chez les nations civilisées. Le tiers au moins des hommes qui ont passé cinquante ans présente quelques phénomènes de gastrite chronique. L'estomac qui, plein de force, ne laissait apercevoir en rien son action chez l'adulte, commence à se déranger aux approches de la vieillesse, lorsque les excitations dont il est chaque jour le siége, se sont pendant long-temps répétées. Les alimens semblent alors le surcharger, il devient chaud, douloureux pendant le travail de la digestion; les liqueurs alcooliques augmentent le malaise dont son irritation est la cause; enfin, parmi les substances ingérées, il semble choisir et assimiler facilement les unes, tandis que les autres augmentent la souffrance, ou sont repoussées par lui. C'est alors qu'on voit les hommes s'occuper de leur estomac, étudier ses besoins, s'efforcer de satisfaire ses caprices, et choisir parmi les alimens ceux qu'ils croient les plus propres à être digérés sans douleur. Mais, aussi, se méprenant presque toujours sur l'état de ce viscère, la plupart des malades l'accusent de paresse, le croient affaibli, et recourent à l'usage des stimulans et des toniques, destinés à lui rendre son activité et à relever ses forces. Mais après un temps plus ou moins long, durant lequel ce nouveau régime semble quelquefois produire de bons effets, l'estomac arrive au point de ne plus supporter aucun aliment, aucune substance excitante, et la gastro-entérite devient manifeste à tous les yeux un peu exercés. Ceux-là seuls peuvent la méconnaître, qui ne sauraient admettre l'existence des inflammations chez les sujets dont les forces musculaires et circulatoires sont affaiblies, doctrine que démentent le raisonnement et les faits. Chez les vieillards, il n'est pas rare de voir le foie, la rate, les intestins, les ganglions mésentériques, participer à la phlegmasie de l'estomac, et présenter, soit des ulcérations et des épaississemens de leur tissu, soit des tumeurs plus ou moins volumineuses, déjà dégénérées en cancers.

L'appareil génito-urinaire est un de ceux dont la plupart

des hommes abusent le plus pendant la plus belle portion de leur vie; c'est aussi celui qui ressent le plus vivement les atteintes de la vieillesse, destinée à présenter les traces de tous les excès des âges précédens. Aussi, combien les catarrhes chroniques de la vessie, la gravelle, les calculs urinaires, les tuméfactions de la prostate, les rétrécissemens de l'urètre, ne sont-ils pas fréquens chez les vieillards! A la fin de la vie de la plupart des hommes qui se sont adonnés avec fureur à tous les écarts de la volupté, l'appareil génital présente un assemblage d'organes portant de toutes parts l'empreinte des irritations répétées dont ils ont été le siége. Leurs tissus sont épaissis, gorgés de sang, sillonnés par des veines dilatées, et souvent dégénérés de leur organisation normale.

La manière de vivre de presque tous les habitans des grandes villes suffirait seule pour démontrer combien est exacte l'étiologie que j'assigne à la plupart des maladies qui surviennent pendant la vieillesse. Les hommes en effet y sont soumis à toutes les influences, et s'y livrent à tous les écarts susceptibles d'user rapidement leur vie, et de détériorer le matériel de leur organisation. Enchaînés pendant une partie du jour au travail du cabinet, ou à des occupations sédentaires, ils ne respirent qu'un air non renouvelé; leurs membres inactifs et repliés sur eux-mêmes laissent les excitations se concentrer sur l'encéphale ou les viscères digestifs; la circulation perd de sa liberté, et les vaisseaux intérieurs admettent d'autant plus de sang que ceux des parties externes peuvent moins en recevoir. Ajoutez à ces désordres ceux que déterminent les transports occasionés par les passions, les excès dans tous les plaisirs, une agitation continuelle, que les courts instans consacrés au repos ne suffisent pas même pour suspendre entièrement, et vous serez étonnés que des hommes livrés à un tel genre de vie puissent fournir une carrière de quelque durée. Aussi, combien sont fréquentes, chez les sujets encore jeunes, les irritations chroniques dont les vieillards seuls sembleraient devoir être atteints! Combien d'hommes, peu âgés, si l'on remonte à l'époque de leur naissance, portent déjà les traces de la décrépitude!

Non-seulement les organes stimulés pendant long-temps et outre mesure sont le siége d'une excitation et d'une souffrance qui les altère, mais cette souffrance et cette excitation se propagent aux parties qui sympathisent avec celle qui est

affectée, et les foyers d'irritation se multiplient dans l'organisme. C'est ainsi que les excitations gastriques, devenues habituelles, se répètent au cerveau, et y préparent les élémens de ces apoplexies foudroyantes auxquelles succombent si souvent et si rapidement beaucoup de vieillards ; c'est ainsi que la stimulation continuelle du canal digestif occasione et multiplie ces accès de goutte qui font le désespoir des hommes âgés ; enfin, les dartres, les ophthalmies, les pharyngites, les douleurs musculaires, sympathiques des gastro-entérites chroniques, sont très-multipliées durant la dernière période de la vie, et justifient la proposition que je viens d'émettre.

Une observation qui est de la plus haute importance pour l'étude et le traitement des maladies des vieillards, c'est que les irritations développées par les excès de stimulation et d'action des organes sont ordinairement presque inaperçues à leur naissance, lentes dans leurs progrès, et très-souvent méconnues avant qu'elles n'aient occasioné de grands ravages. En effet, elles ne donnent lieu, à leur début, qu'à un sentiment de douleur vague, qui semble indiquer la fatigue plutôt que la surexcitation du tissu vivant. Mais cette fatigue elle-même est, pour le physiologiste éclairé, le premier signe qu'un organe commence à être trop stimulé ou exercé, et qu'il commence à devenir le siége d'une irritation proprement dite. Si l'on néglige ce premier avertissement, et que l'on continue de forcer la partie d'agir, la douleur augmentera, deviendra permanente, et une inflammation plus ou moins intense se manifestera. Or, si l'époque où l'on éprouve la sensation de fatigue est celle où les phénomènes occasionés par l'excitation et l'action normales des organes sont portés au plus haut degré, et commencent à passer à l'état morbide, il en résulte que nous ne sommes sollicités à garder le repos que par la stimulation trop considérable des organes, qui ne pourraient continuer d'agir sans être exposés à s'enflammer.

Il résulte de cette observation que les organes les plus susceptibles, les plus irritables, les plus disposés à devenir le siége de l'état inflammatoire, sont aussi ceux qui peuvent le moins agir pendant long-temps et avec force. Le poumon qui est dans ce cas, chez les sujets disposés à la phthisie, s'enflamme avec une extrême facilité ; l'estomac, chez quelques sujets nerveux, ne peut supporter une quantité un peu consi-

dérable d'alimens, ou quelques gouttes de café, sans devenir le siége d'une vive irritation. Les organes robustes, au contraire, et difficilement excitables, sont susceptibles de résister, et au travail le plus considérable, et aux stimulations les plus énergiques. Mais il ne faut pas abuser de leurs forces, ou ils deviendraient graduellement aussi susceptibles, aussi irritables et aussi incapables d'action que ceux dont nous venons de parler.

Les irritations développées par le long exercice des fonctions et par l'usage des stimulans, dont nous sommes si disposés à abuser, sont tellement fréquentes chez les vieillards, que l'on pourrait difficilement citer un sujet âgé qui en soit parfaitement exempt. Presque toujours on trouve des traces de ces irritations dans le cerveau, le poumon, l'estomac, les intestins ou les autres viscères : et c'est ce mélange d'irritations locales, unies à la faiblesse et à l'épuisement de toutes les autres parties du corps, qui fait le caractère distinctif de l'état de la constitution chez les vieillards ; c'est cette complication de phlegmasies anciennes, chroniques, qui ont profondément altéré les tissus, et de la débilité générale qui fait tout le danger des maladies aux dernières époques de l'existence ; c'est enfin par l'influence combinée, et de ces irritations, et de cette asthénie, que la mort survient presque toujours.

Il est inutile sans doute de réfuter les opinions erronées de ceux qui attribuent à l'état de débilité les altérations organiques dont les cadavres des vieillards présentent presque constamment les traces. Ce qui a été dit plus haut ne permet pas d'admettre d'aussi étranges assertions. Vouloir, par exemple, distinguer les ramollissemens du cerveau chez les vieillards de ceux qui ont lieu chez les sujets adultes, et dire que ceux-ci sont le résultat d'une inflammation, tandis que les autres dépendent d'une asthénie locale, c'est soutenir un paradoxe qui ne séduira personne. Un fait incontestable, c'est que les altérations encéphaliques, les indurations, les tubercules, les cancers du poumon, les squirres de l'estomac, les dégénérescences du foie, de la rate, des ganglions mésentériques, les lésions organiques de l'appareil urinaire, toutes ces transformations des tissus enfin dont on trouve tant de traces chez les vieillards, ne diffèrent pas des modifications du même genre que présentent les corps des sujets adultes ; et si ces dernières sont reconnues pour les résultats manifestes d'inflammations

chroniques bien constatées, il faut admettre que les autres dépendent également de la stimulation et de l'irritation prolongée des tissus qui en sont le siége.

Les considérations dont se compose ce Mémoire ne sont ni spéculatives, ni sans utilité pour la pratique. Il en découle au contraire une foule de vérités importantes au traitement, et surtout à la prophylaxie des maladies des vieillards. Eviter les concentrations trop fréquentes et trop intenses des mouvemens vitaux sur les viscères, varier ses occupations de manière à ce que les membres reçoivent un exercice assez considérable pour attirer à eux une partie des matériaux nutritifs, prendre chaque jour un repos assez long pour permettre aux organes de réparer leurs pertes, et de laisser entièrement se dissiper la stimulation dont ils ont été le siége pendant l'exercice de leurs fonctions, ajouter à ces règles une grande sobriété dans le régime, le calme habituel de l'ame, l'usage modéré de tous les plaisirs, de toutes les choses agréables à la vie, tels sont les préceptes dont l'observance est propre à éloigner les maladies des vieillards, et à éloigner de leurs derniers instans le trouble et la douleur. Il est à observer que l'excès du travail des membres, lors même qu'il est accompagné de privations, est plus favorable à la conservation de la santé que l'habitude de l'oisiveté, et l'usage habituel des alimens les plus succulens. C'est parmi les soldats, les matelots et les laboureurs, ainsi que le fait remarquer Hufeland, dont M. le docteur Jourdan vient de traduire l'excellent ouvrage, que l'on trouve les exemples les plus nombreux de longévité.

Lorsque, durant le long exercice des fonctions, des signes de fatigue et d'irritabilité se manifestent dans quelque viscère, il faut modifier sa manière habituelle de vivre, accorder du repos à la partie trop stimulée, éloigner d'elle les stimulans, ou du moins diminuer l'activité de ceux avec lesquels on est obligé de la mettre en rapport. En même temps que l'on emploie ces moyens, les seuls que sanctionnent la raison et l'expérience, il faut exercer et stimuler d'autres parties que celles qui sont surexcitées, et attirer vers elles les mouvemens vitaux et les matériaux nutritifs. De cette manière, on contre-balance et l'on parvient enfin à détruire les fluxions qui tendent constamment à se diriger vers les organes déjà irrités. Mais cette médecine hygiénique, si féconde en miracles, si efficace lorsqu'on sait la mettre en usage et la di-

riger, est aussi lente dans son action qu'assurée dans ses résultats. Pourquoi faut-il que la plupart des gens du monde manquent assez de persévérance pour refuser de s'y soumettre? On ferait prendre chaque jour plusieurs gros de la substance la plus amère, de la plus dégoûtante mixtion, au plus grand nombre des hommes, plutôt que d'obtenir d'eux la plus légère privation dans leur régime, le changement le plus insignifiant dans leurs habitudes. Aussi, soumis à la fois à l'action incendiaire des remèdes qu'on leur prodigue, et à l'influence incessamment pernicieuse des causes qui ont occasioné les premiers développemens de leurs maladies, les voit-on, précipités de chute en chute, et hâtant eux-mêmes leur perte, arriver enfin au dernier degré de marasme, sans que les toniques soutiennent leurs forces, et sans que les stimulans dont ils font excès préviennent le terme funeste vers lequel ils semblent impatiens d'arriver.

Au lieu de vouloir toujours guérir, et redevenir aussi dispos que dans le jeune âge, le vieillard doit savoir vivre avec des maladies devenues incurables, par cela même qu'elles sont anciennes, et qu'elles ont profondément altéré les tissus. Diminuer les incommodités qu'il éprouve, combattre l'influence que les irritations locales tendent à exercer sur les viscères, soutenir les forces, en même temps qu'on dirige leur exercice vers les parties saines, tels sont les secrets dont les praticiens habiles font usage dans le traitement des maladies habituelles chez les vieillards. C'est de cette manière que l'on retarde les progrès de leurs maux, que l'on calme leurs douleurs, que l'on prolonge réellement leur vie, en la rendant plus douce, en écartant les douleurs qui en font disparaître tout le charme.

Dans les recrudescences des irritations anciennes chez les vieillards, et dans le développement des phlegmasies aiguës qu'ils peuvent éprouver comme les personnes adultes, il faut savoir allier l'emploi des antiphlogistiques locaux et des révulsifs à celui des moyens qui soutiennent les forces générales, et empêchent la machine entière de se dissoudre. Ici, les saignées locales sont spécialement indiquées, parce qu'elles ont moins d'influence sur l'ensemble de l'organisme, en même temps qu'elles soulagent plus directement les organes irrités. Les boissons émollientes, et qui contiennent des matériaux nutritifs abondans, sont alors utiles; les révulsifs produisent d'excellens effets; les toniques eux-mêmes peuvent trouver

leur application ; mais, dans tous les cas, la physiologie pathologique la plus exacte doit servir de guide au praticien, en lui faisant connaître, et quelle est l'activité du mal, et jusqu'à quel point il doit ou affaiblir ou fortifier le sujet. C'est ici que l'expérience, éclairée par une saine théorie, est spécialement utile, et ne peut être remplacée par aucune de ces règles générales, trop souvent inapplicables aux cas particuliers que l'on a sous les yeux.

MÉMOIRE *sur les maladies vénériennes ;* par A. RICHOND, *D. M. P., Chirurgien aide-major à l'hôpital militaire de Strasbourg, etc.*

Il est peu de maladies qui méritent autant de fixer aujourd'hui l'attention des médecins que celles qui sont considérées comme produites par le virus vénérien. En effet, malgré la quantité innombrable d'ouvrages dont elles ont fait le sujet depuis le quatorzième siècle, l'on est encore bien loin d'avoir des idées exactes sur leur essence, leur mode de développement, le traitement qu'elles réclament ; et leur domaine est infecté d'une foule d'erreurs et de préjugés dont l'honneur de la science réclame une prompte justice.

Courbés sous le joug des autorités de leurs devanciers, la plupart des médecins qui se sont occupés de ces affections semblent s'être bornés au rôle d'historien. Loin d'oser porter un regard scrutateur sur les bases d'une théorie dont on leur enseignait les principes, et de soumettre chaque opinion au creuset de l'expérience et du raisonnement, ils se sont traînés servilement dans le sentier qui leur avait été frayé, et au mépris des connaissances que leur fournissait l'étude de la physiologie sur le mécanisme et les lois de la vie, ont répété successivement qu'un être subtil, corrosif, acide ou alcalin, est la cause de tous les accidens; qu'il peut s'introduire dans l'économie, y rester caché pendant un temps illimité sans annoncer sa présence ; préparer dans l'ombre du mystère des coups d'autant plus dangereux, que, comme un protée, il peut revêtir mille formes diverses, et se jouer des efforts du médecin qui le poursuit ; enfin, que le mercure a seul la faculté de s'opposer à ses conquêtes, et de borner sa maligne

influence. Aussi les principales différences qu'on trouve dans leurs ouvrages consistent dans la variété des préparations mercurielles qui y sont préconisées, et des explications qui sont données de leur manière d'agir. Comment s'étonner, d'après cela, que la théorie de ces maladies soit vague et obscure, qu'il règne de l'incertitude dans la pratique, et que la thérapeutique soit livrée à l'empirisme?

1°. Il n'existe pas de virus vénérien.

2°. La maladie vénérienne n'est qu'un composé de phénomènes divers produits par l'irritation.

3°. Les symptômes qui composent son domaine n'ont pas seulement été observés depuis l'épidémie de 1495. On les trouve mentionnés dans les écrits d'Hippocrate, Galien, Alexandre de Tralles, Salicet, Gordon, Lanfranc, Guy de Chauliac, Pierre d'Argeleta, Valescus de Tarente, et d'une foule d'autres médecins qu'il serait trop long de citer ici.

4°. Si en 1495 ils furent plus fréquens, c'est qu'il régnait alors une épidémie de gale pustuleuse très-grave et contagieuse, et qu'à raison de l'intimité des liens qui unissent la peau et les organes génitaux, ceux-ci durent être souvent affectés.

5°. Le développement des symptômes vénériens peut avoir lieu spontanément, c'est-à-dire, sans contact d'un pus irritant, et par le seul usage immodéré des plaisirs vénériens, surtout dans les climats brûlans, où la sensibilité est plus exquise. C'est ce qui conste des observations de plusieurs médecins, et surtout de Weizmann, qui a vu les phénomènes les moins équivoques de la vérole se manifester, après les premières nuits de leurs noces, chez des Turcs parfaitement sains, qui avaient cohabité avec des femmes dont la virginité ne pouvait être mise en doute. Ce médecin a observé, dans ces cas, que le mercure était efficace... Faudra-t-il dire que c'était en neutralisant le virus?

6°. Leur cause la plus ordinaire est pourtant le contact d'un pus irritant. Mais cette contagion ne prouve pas l'existence d'un virus; car, à ce prix, il faudrait en admettre un pour expliquer la communication d'un coryza, d'une urétrite, d'une angine, d'une dysenterie. Il faudrait regarder, dans ces cas, l'économie comme étant infectée, et la cure comme n'étant que palliative, quand elle n'aurait été opérée que par des émolliens et des antiphlogistiques, ce qui serait évidemment ridicule.

7°. Les ulcères vénériens primitifs ne présentent pas de caractères distinctifs au moyen desquels on puisse les différencier de ceux qui sont produits par une cause différente. Leur forme, leur couleur, leur étendue varient à l'infini, suivant le siége qu'ils occupent, le temps plus ou moins long depuis lequel ils existent, le degré d'intensité de la phlegmasie, et l'excitabilité des sujets.

8°. Les bubons n'ont rien de distinctif; ils ne doivent pas être attribués à la présence du virus dans la région qu'ils occupent, ni être considérés comme une preuve de l'infection des humeurs; ils sont tout simplement un produit de l'irritation sympathique des ganglions, et formés de la même manière que ces engorgemens qu'on voit se manifester à l'aine chez les personnes qui ont une plaie à la jambe, une écorchure aux pieds, une engelure ou des hémorroïdes, comme l'a observé Cruikshank; au cou, chez celles qui ont une angine ou des douleurs de dents; à l'aisselle, chez celles qui ont un panaris, ou qui se sont piquées avec un scalpel empreint de l'humeur sanieuse d'un cadavre à demi putréfié. Dans tous ces cas il y a irritation sympathique, et non transport d'un virus.

9°. Le développement d'un nombre plus ou moins grand de ces ganglions dans diverses parties du corps ne prouve pas davantage la présence du virus dans l'économie, puisque, comme nous le savons, les diverses parties du système lymphatique sont tellement unies entre elles, que, quand une irritation se développe et se prolonge dans un des points de son étendue, elle retentit bientôt dans les autres, et peut, en les altérant, donner lieu à ce qu'on appelle diathèse.

10°. Les duretés, les callosités des bords et de la base des ulcères de la verge ou de l'aine ne sont que des produits de l'irritation prolongée des tissus affectés; il en est de même des produits cartilagineux, fibreux, et même osseux qui peuvent s'y développer.

11°. Il est ridicule de supposer, quand on connaît la continuité d'action des vaisseaux absorbans, que le virus puisse rester niché huit, dix et même quinze jours dans la partie sur laquelle il a agi, et qu'à l'aide de la cautérisation, de l'extirpation ou d'un traitement mercuriel local, on puisse mettre l'économie à l'abri de l'infection.

12°. Il ne l'est pas moins de prescrire un traitement par précaution, comme le font la plupart des praticiens. Le mer-

cure n'agit en effet, de l'aveu de la pluralité des médecins, qu'en portant son action sur le système lymphatique et glandulaire, et établissant sur eux une révulsion : or, s'il n'existe pas d'irritation, qu'a-t-il à révulser? quel effet peut-il produire? n'est-il pas aussi inutile que le seraient des sangsues mises à l'épigastre pour prévenir une gastrite à venir, des frictions d'onguent sulfureux pour prévenir une affection psorique?

13°. Si, après des guérisons obtenues par des moyens localement administrés et simples, on ne voit pas de phénomènes consécutifs se manifester, il ne faut pas en conclure que le virus a été détruit dans la partie malade, mais bien que son admission était chimérique.

14°. L'infection générale de l'économie est une supposition gratuite, démontrée fausse par l'observation. En effet, les individus qui sont atteints d'excroissance à l'anus, d'ulcères dans la gorge, ou de pustules sur la peau, ont un sang tout aussi pur, tout aussi vermeil, que celui de l'homme qui jouit d'une santé parfaite; leurs humeurs, quelles qu'elles soient, déposées sur les parties d'une autre personne, n'occasionent aucun accident. Leur énergie, leur embonpoint, leur coloration sont conservés; leurs fonctions s'exécutent avec régularité. Les plaies développées accidentellement sur leurs parties se cicatrisent aussi facilement que dans des circonstances tout à fait différentes. Sont-ce là des signes d'infection, de corruption de l'économie?

15°. Il est ridicule d'admettre que le virus vénérien, qu'on est obligé de représenter comme acide, corrosif, etc., pour expliquer le développement des symptômes primitifs, puisse rester impunément dans l'économie; qu'il circule avec le sang, et se présente aux organes éliminateurs sans jamais être expulsé; qu'il ne soit point absorbé par les puissances absorbantes auxquelles ne peuvent pas résister les balles de plomb, les os, les pierres, ni même les substances les plus hétérogènes; qu'au milieu du mouvement de composition et de décomposition qui s'exécute sans cesse, il n'éprouve aucune modification.

Quelle puissance paralysait son action, et quelle cause réveille sa colère? Jouit-il de la perceptibilité, et sait-il choisir le moment favorable pour frapper avec avantage? Pourquoi n'agit-il pas directement sur les parties qui le contiennent, ni sur celles qu'il est obligé de traverser pour aller exercer sa

maligne influence sur les parties extérieures? A-t-il une affinité particulière pour la peau et pour les muqueuses anale et pharyngienne? Mais, dans ce cas, pourquoi ne se porte-t-il pas sur ces parties immédiatement après son introduction dans l'économie? Pourquoi cette incubation de trois, quatre, huit et même dix ans? Pourquoi n'agit-il pas de l'intérieur à l'extérieur, comme cela devrait être?

Qu'on réfléchisse froidement à ces questions, et qu'on juge de la solidité d'une théorie qui nécessite de telles explications.

16°. Le développement des symptômes considérés comme annonçant une vérole constitutionnelle ne prouve pas l'existence d'un virus, 1° parce que, de l'aveu de presque tous les médecins, ils peuvent se manifester chez des individus qui n'ont eu aucun signe d'infection; 2° parce que rien ne peut démontrer qu'ils dépendent réellement de cette infection éloignée; 3° enfin, parce que, s'ils en étaient une dépendance, on pourrait se rendre compte du fait d'une manière plus rationnelle.

17°. L'existence du virus ne peut pas être démontrée par le caractère particulier des affections produites; car, pour l'homme sans prétention, les signes caractéristiques donnés par les auteurs sont tout à fait illusoires.

18°. Elle ne peut pas l'être par l'efficacité du mercure, car ce métal ne guérit pas toujours : 1° quelquefois il est inerte, et dans beaucoup de circonstances il aggrave le mal; 2° il est efficace dans des affections évidemment étrangères au virus vénérien; 3° enfin, ces affections réputées spécifiques peuvent très-bien céder à des moyens autres que le mercure.

19°. De ce que les symptômes de la syphilis se remarquent chez des individus qui ont eu antérieurement des accidens vénériens, il serait peu sage de conclure que la maladie dernière est une dépendance de la première; car, à ce prix, on pourrait sans inconvénient attribuer à la même cause les pleurésies, les péritonites, les gastrites, et toutes les autres maladies dont serait atteint le sujet, postérieurement à une infection vénérienne.

20°. Les parties des organes génitaux qui ont été irritées pendant un certain temps sont par cela seul plus disposées à s'irriter encore; il en est de même pour les ganglions lymphatiques : or, dans les cas de réapparition du mal, il ne doit pas plus être supposé de virus ici qu'on n'en suppose pour

expliquer les rechutes d'ophthalmies, d'angines, de rhumatismes, etc.

21°. Quand le gland, le prépuce ont été enflammés et ulcérés pendant un certain temps, l'irritation retentit aux aines, et les ganglions qui s'y trouvent sont surexcités. Il résulte de cette disposition, qui se conserve un certain temps, que, si, peu de temps après sa sortie de l'hôpital, le malade fait trop d'exercice, soit à pied, soit à cheval, ou bien s'il se livre au coït avec trop d'ardeur, l'irritation des ganglions se développe avec facilité, et il y a formation d'un bubon.

22°. Les organes génitaux ont avec la peau, le pharynx et l'extrémité rectale, des connexions très-étroites qui peuvent rendre raison de la fréquence des phénomènes consécutifs développés sur ces parties.

23°. Si l'irradiation sympathique n'est pas assez forte pour déterminer une irritation dans ces parties, elle l'est assez pour augmenter l'excitabilité des follicules qu'elles contiennent dans leur épaisseur, et les mettre dans les conditions favorables au développement de certains modes d'irritation, si des agens extérieurs viennent à agir.

24°. La connexion qu'ont ces parties avec les organes génitaux, et leur exposition à l'action des agens extérieurs, sont deux raisons principales de la fréquence de leur altération.

25°. Les organes génitaux ont, en outre, des liens assez étroits avec le tissu fibreux des membres, et surtout celui qui enveloppe les os, ce qui peut expliquer le développement de certaines maladies sourdes, profondes, des exostoses et des périostoses.

26°. A l'époque où les vétérans ont été obligés de quitter la vie domestique pour rentrer dans leurs régimens, j'ai reçu dans mes salles beaucoup d'individus atteints d'excroissances à l'anus : elles avaient été produites par la marche, c'est-à-dire, par l'excoriation des boutons développés à la marge de l'anus par le frottement de ces parties. Parmi ces malades, il en était beaucoup qui avaient fait des traitemens mercuriels. Aurait-il fallu considérer chez eux le mal comme un phénomène local, et chez les autres comme étant une preuve d'infection?

27°. L'usage du mercure est, dans beaucoup de circonstances, la cause prédisposante du développement de ces phénomènes consécutifs; car il active les fonctions des follicules muqueux ou sébacés, les excite, et les rend, par con-

séquent, plus propres à l'irritation. J'ai vu bien souvent des dartres, des excroissances, des ulcères produits par son emploi long-temps prolongé.

28°. Les ulcères de la gorge, les affections de la peau, etc., sont fort souvent produits par l'irritation de l'estomac. Il en est de même des douleurs des membres, des irritations du système fibreux et osseux.

29°. En général, les symptômes graves de vérole constitutionnelle s'observent chez les sujets excitables, délicats, chez ceux qui commettent fréquemment des excès en femmes ou en liqueurs alcooliques.

30°. Par la prolongation d'une irritation fixée sur les organes génitaux ou dans l'aine, il se manifeste assez souvent une irritation viscérale qui mérite de fixer l'attention du praticien.

31°. A mesure que les esprits sont revenus de cette terreur qu'on leur avait inspirée pour la vérole, et qu'ils ont observé les phénomènes avec plus d'attention, ils sont aussi revenus sur la sévérité des moyens à employer : ainsi les traitemens par la salivation ont été proscrits; les applications mercurielles locales qui, après les traitemens par extinction et par la liqueur de Van Swiéten, furent regardés comme nécessaires, ont été abandonnées. L'inflammation n'est plus regardée comme spécifique : elle est assimilée à toutes les autres, et traitée de même. Le plus grand nombre des médecins accordent que les ulcères primitifs peuvent guérir parfaitement sans mercure. De plus, on a cherché à établir des distinctions entre les ulcères véritablement vénériens et ceux qui ne le sont pas, vu que l'observation démontre que le plus grand nombre des malades qui se guérissent par des moyens locaux sont totalement et bien guéris pour l'avenir, ce qui contrarie la théorie du virus. On a distrait du domaine syphilitique la blennorragie; et, malgré quelques symptômes de vérole qu'on observe quelquefois après elle, on la considère comme produite par une irritation locale et non spécifique. Tout prouve donc que le voile qui couvre ces maladies est prêt à se déchirer, et que l'époque n'est pas éloignée où la théorie mystérieuse des maladies vénériennes sera totalement renversée.

32°. L'efficacité avec laquelle ont été employés tous les moyens qui ont été proposés depuis le quatorzième siècle prouve la non spécificité de la maladie. En effet, si avec des dépuratifs, des sudorifiques, des purgatifs, du mercure sous

toutes les formes, de l'alcali volatil, de l'opium, de la pommade oxigénée, du muriate d'or et même du sucre, on a obtenu des succès, il est bien évident que c'est parce que la maladie guérirait seule, ou du moins parce qu'elle n'est pas due à un être malin invulnérable par toute autre substance que celle que les syphilomanes appellent spécifique.

33°. Le traitement des symptômes primitifs ou consécutifs de la vérole doit être approprié à la nature, au siége, à l'intensité du mal; mais il ne doit pas différer de celui qu'on emploierait, si leur origine n'était pas vénérienne.

34°. Les récidives, après un traitement local émollient, ne sont pas plus fréquentes qu'après l'emploi du mercure; je crois même qu'elles doivent l'être moins.

35°. La blennorragie est une phlegmasie de la muqueuse urétrale, et non pas seulement de la fosse naviculaire.

36°. Quand il existe des douleurs vives dans l'émission de l'urine ou dans les érections, il faut recourir à des applications de sangsues faites sur le trajet du canal et sur la verge. Cinq à six sangsues suffisent ordinairement pour remplir le but qu'on se propose.

37°. Ces applications de sangsues ont le grand avantage de prévenir les chaudes-pisses cordées, d'empêcher l'extension de l'inflammation à la prostate et à la vessie, de diminuer l'écoulement, quelquefois de le dissiper entièrement, enfin, de rendre beaucoup plus rares les engorgemens de testicule.

38°. Si l'écoulement persiste malgré les sangsues, s'il n'y a plus de douleurs dans le canal, et si le tube digestif est sain, on peut recourir aux moyens capables de déterminer une révulsion sur le canal intestinal. Les substances que j'emploie avec plus de succès sont la teinture d'iode, administrée à vingt, trente et quarante gouttes, soir et matin, dans une potion gommeuse; le copahu, administré aux doses d'un, deux, trois, et jusqu'à six et huit gros, dans autant d'onces de vin blanc; la térébenthine, donnée de la même manière et aux mêmes doses. L'extrait de genièvre est aussi très-utile, mais il agit avec moins d'énergie.

39°. Toutes ces substances n'agissant qu'en excitant le tube digestif, et non pas par une propriété spécifique, comme l'ont dit M. Delpech, du poivre cubèbe, et M. Ribes, du copahu, l'on doit avoir soin de veiller à l'intégrité du tube digestif, et de remédier aux accidens qui pourraient être développés.

40°. Les prétendues stranguries, dysuries vénériennes, le catarrhe vésical, doivent être attaqués par de fortes applications de sangsues au périnée, des bains, des lavemens émolliens et des fumigations émollientes; le régime doit être sévère.

41°. L'engorgement des testicules n'est pas le produit de la suppression de l'écoulement urétral; le plus ordinairement, au contraire, c'est lui qui le fait cesser.

42°. S'il se manifeste, surtout dans le cours des urétrites, c'est parce que l'irritation fixée dans le canal retentit dans les autres parties composant l'appareil génital, accroît leur excitabilité, et les prédispose à contracter l'irritation, sous l'influence de causes qui eussent été insuffisantes dans d'autres circonstances.

43°. Si ce n'est guère qu'à la fin des blennorragies qu'on le voit être produit, c'est qu'avant cette époque la concentration d'action dans le testicule était prévenue par l'irritation déjà existante, tandis que plus tard, celle-ci étant très-faible, elle peut être aisément révulsée par celle qui se développe.

44°. C'est n'avoir aucune notion sur la théorie de la révulsion que de supposer que l'introduction d'une algalie ou une nouvelle infection pourra déplacer l'inflammation du testicule; car c'est, on le sait, l'action la plus forte qui opprime et obscurcit la plus faible, et évidemment ici l'irritation du canal doit être insuffisante contre celle du testicule.

45°. C'est par des applications de sangsues répétées, des bains, des cataplasmes, qu'on parvient à résoudre l'engorgement du testicule. Tous les moyens résolutifs qu'on conseille ordinairement dans ces cas m'ont paru insuffisans et dangereux dans les premiers jours.

46°. L'absence des douleurs n'est point un obstacle à la médication que je conseille, car la dureté et la tuméfaction de la partie sont des signes suffisans pour annoncer l'irritation.

47°. Les sangsues doivent être mises sur l'organe même, et au nombre de dix à douze chaque fois; placées sur les cuisses, au périnée ou à l'anus, elles sont sans effet.

48°. Si le cordon s'engorge et devient douloureux, on doit mettre des sangsues sur son trajet.

49°. On doit proscrire du traitement des ulcères de la verge toutes les applications excitantes. Les onguens, quels qu'ils soient, les poudres, la charpie même, ne font qu'accroître l'inflammation et retarder la guérison.

50°. Je me contente, dans les cas ordinaires, de conseiller aux malades des bains de verge fréquens, dans une décoction de graine de lin ou de jusquiame.

51°. Quand l'inflammation est vive, quand il existe de la douleur, de la tuméfaction, j'ai recours aux applications de sangsues faites immédiatement sur le point malade, et j'obtiens beaucoup de succès.

52°. Une ou deux sangsues mises au centre d'un ulcère du gland ou du prépuce suffisent le plus souvent pour borner ses ravages et diminuer la phlegmasie. A l'aide de huit ou dix mises au sommet du prépuce engorgé, rouge, douloureux, je parviens ordinairement à prévenir tous les accidens, et à ramener en peu de jours la partie à son état naturel.

53°. La crainte qu'ont les médecins de donner lieu à la formation d'une ecchymose ou d'ulcères est tout à fait chimérique. En effet, l'ecchymose n'est rien, et ne mérite aucune attention; et les ulcères sont si rares, qu'à peine sur quatre-vingts ou cent malades sur lesquels on met des sangsues, en voit-on se former sur deux ou trois. Au reste, ces ulcères sont eux-mêmes sans gravité, et ils se dissipent avec facilité, si on ne met pas sur leur surface des substances excitantes.

54°. Les petites applications de sangsues sont le meilleur remède à opposer à l'endurcissement comme cartilagineux du prépuce, qu'on observe quelquefois.

55°. Quand, par les antiphlogistiques et les émolliens, je n'ai pas pu réussir à calmer l'inflammation et l'engorgement du prépuce, et que des ulcères situés sur le gland nécessitent l'opération du phymosis, je me sers, pour la pratiquer, d'instrumens que j'ai fait construire à cet effet, et qui facilitent beaucoup l'opération.

56°. Quand l'ouverture du prépuce est assez large, je me sers des instrumens de Bell, que j'ai un peu modifiés. Ils consistent dans une sonde cannelée, de deux pouces de long à peu près, assez profonde pour recevoir et cacher un bistouri étroit. La sonde, étant introduite avec facilité, malgré les ulcères, les adhérences partielles, les rétrécissemens du prépuce, est portée vers le point qu'on veut inciser. Le bistouri est ensuite glissé dans sa cannelure, et poussé vers le prépuce, qu'on coupe en le ramenant à soi. Avec ces instrumens l'opération est toujours facile, et elle peut être exécutée sur des individus chez lesquels ce ne serait qu'avec la

plus grande difficulté qu'on parviendrait à introduire un bistouri garni d'une boulette de cire.

57°. Dans les cas où l'ouverture du prépuce est si étroite, que la canule dont j'ai parlé ne peut être introduite (ces rétrécissemens sont presque toujours congénitaux), je me sers d'un instrument que j'ai fait faire, lequel est à peu près, et en petit, la sonde à dard qui est employée pour l'opération de la taille suspubienne. C'est une canule en argent, très-grêle, présentant supérieurement deux anses pour fixer les doigts de l'opérateur, un peu courbée et recevant un dard cannelé à son extrémité. La canule étant introduite et portée vers le point convenable, je pousse le dard, j'incise sur lui dans une petite étendue, et aussitôt que l'ouverture est assez grande pour recevoir mon bistouri étroit, dont je me sers avec la cannelure de Bell, je la retire, entraînant le bistouri jusqu'au sommet du prépuce, que j'incise ensuite en élevant le poignet. On pourrait encore faire pénétrer, si on le voulait, une sonde cannelée ordinaire par l'ouverture qu'on a faite, et inciser ensuite sur elle de bas en haut. Je ne fais ici qu'indiquer rapidement ces procédés opératoires ; je les décrirai soigneusement ailleurs.

58°. Après l'opération il se manifeste souvent une inflammation vive, les lambeaux se tuméfient, se renversent, se couvrent d'une couenne grisâtre, épaisse; la verge acquiert un volume double et quelquefois triple ; la suppuration est abondante. Dans ces cas, il faut couvrir la plaie et la verge d'une douzaine de sangsues. Par elles seules on parvient quelquefois à prévenir la gangrène, qui surviendrait si on était retenu par la lividité de la peau ou son empâtement.

59°. Les applications de sangsues sur le prépuce tuméfié, dans le paraphymosis, sont aussi suivies d'heureux effets.

60°. Le mode de cicatrisation des ulcères de la verge varie beaucoup suivant leur étendue, leur forme et leur siége ; cependant, en général, la cicatrisation s'effectue de la circonférence au centre.

61°. La couenne grisâtre qu'on observe souvent sur ces ulcères est un produit de l'inflammation, et se dissipe à mesure que la phlegmasie diminue.

62°. Parmi les lotions qui sont favorables pour hâter la cicatrisation des ulcères fongueux, indolens, celles qui sont faites avec la dissolution de sulfate de cuivre m'ont paru les plus efficaces.

63°. Le médecin doit toujours tâcher de prévenir l'accroissement des engorgemens ganglionaires, et d'obtenir leur résolution ; ce n'est que dans quelques cas particuliers qu'il peut être désirable de faire suppurer la tumeur.

64°. Il n'est pas de meilleur moyen à employer, pour arriver au résultat que j'indique (la résolution), que les sangsues appliquées sur la tumeur elle-même ; leur nombre doit varier suivant l'étendue et l'intensité de la phlegmasie.

65°. Par ces applications, les douleurs sont presque toujours calmées rapidement : mais la suppuration n'est pas toujours prévenue quand la phlegmasie du tissu cellulaire entourant les ganglions est prédominante, et déjà établie depuis quelques jours.

66°. Les bains, le repos, les cataplasmes émolliens, doivent aussi être prescrits contre les bubons commençans et douloureux.

67°. Pour opérer la résolution des engorgemens durs, indolens, anciens, contre lesquels le mercure en frictions est souvent inefficace, j'emploie avec la plus grande utilité les frictions faites chaque jour sur la tumeur avec un gros de teinture d'iode. Dans quelques cas, j'ai recours aussi avec avantage aux vésicatoires volans, plusieurs fois appliqués.

68°. Quand, malgré tous les émolliens et antiphlogistiques qu'on a employés, la suppuration s'est établie, il ne faut pas attendre, pour donner issue au pus, que la tumeur soit totalement ramollie, qu'elle soit bien mûre, comme on le dit généralement ; car le tissu cellulaire se trouve alors souvent détruit, les tégumens sans appui, et la cicatrice très-difficile à obtenir.

69°. C'est à l'aide d'une lancette, et en pratiquant une simple ponction, que l'on doit donner issue au pus. Les larges incisions, les incisions cruciales ont de graves inconvéniens.

70°. La potasse caustique est très-dangereuse dans le plus grand nombre de cas. En ajoutant à l'inflammation déjà existante, elle prédispose la partie à la pourriture d'hôpital, à la gangrène et au développement de ces callosités qui s'opposent à la guérison.

71°. Après la ponction il ne faut pas introduire de mèche de charpie dans l'ouverture, ou il ne faut l'y laisser que le premier jour ; car les bords deviendraient épais, calleux, et s'opposeraient à la cicatrice.

72°. Si les bords de l'ouverture qu'on a faite s'ulcèrent, se renversent, si la plaie acquiert de l'étendue, se recouvre d'une couenne grisâtre, exhale un pus abondant et fétide, il ne faut pas s'effrayer de tous ces accidens; ils sont produits par une trop vive inflammation, et on les dissipe avec facilité par l'application des sangsues sur le point affecté.

73°. C'est aussi par de petites applications de sangsues qu'on conduit à la guérison ces ulcères anciens, stationnaires, calleux sur leurs bords, durs à leur circonférence, qui ont résisté à tous les digestifs et à tous les cicatrisans possibles. Une irritation chronique est la cause de leur durée; c'est elle qu'il faut détruire.

74°. Vouloir donner du ton à la partie par des lotions aromatiques et toniques, favoriser ou entretenir une suppuration louable à l'aide d'onguens divers, détruire les callosités à l'aide d'escarrotiques, combattre la faiblesse générale, dont on croit voir une preuve dans la lividité de l'ulcère, par les toniques et les analeptiques, c'est prendre la marche la plus propre à développer des accidens graves. C'est à cette pratique que sont dus bien souvent les engorgemens des ganglions sous-maxillaires qu'on observe si fréquemment dans les hôpitaux où elle est suivie, et le développement d'irritations viscérales trop souvent méconnues.

75°. Il arrive assez souvent que, chez les malades qui présentent ces bubons ulcérés, il se manifeste une gastro-entérite; soit qu'elle soit le résultat de l'irradiation sympathique émanant de la surface ulcérée, soit qu'elle soit produite par l'influence d'autres causes, elle n'en mérite pas moins de fixer l'attention; car, si elle devient intense, elle influence d'une manière très-active la partie ulcérée, et devient une cause du développement de la pourriture d'hôpital ou de la gangrène.

76°. Quand la gangrène se développe dans la plaie d'un bubon, s'il existe en même temps fréquence et petitesse du pouls, chaleur, sécheresse de la langue, soif, ardeur, prostration et autres symptômes annonçant aux médecins étrangers aux principes de la doctrine physiologique, l'existence d'une fièvre putride, il faut se hâter d'attaquer la phlegmasie gastro-intestinale qui développe ces signes. Elle mérite les premiers soins: des émolliens, des sangsues à l'épigastre et une diète sévère doivent être prescrits. Sous l'influence de

ces moyens, il est ordinaire de voir le calme renaître, la gangrène se borner et les escarres se détacher avec rapidité; tandis que par les toniques, les antiseptiques, on aurait fait périr le malade de sa phlegmasie.

Si la plaie est sèche, si les bords sont sans tuméfaction, sans rougeur, on peut quelquefois recourir à de légers excitans locaux pour favoriser une réaction suffisante au détachement des escarres; mais, si les bords sont au contraire tuméfiés, rouges, douloureux, on doit se borner aux émolliens.

77°. Le traitement des affections qu'on considère comme annonçant une vérole constitutionnelle, doit être absolument analogue à celui qu'on emploierait contre elles, si leur origine était différente. Le mercure n'est pas indispensable.

78°. Les ulcères de la gorge, des amygdales, de la bouche, doivent être attaqués par des saignées capillaires faites au sommet du cou, des gargarismes adoucissans, des vapeurs émollientes dirigées vers le mal, et des révulsifs du canal intestinal et de la peau.

79°. Les bains, les cataplasmes émolliens, un régime sévère, et des révulsifs sagement administrés, doivent former la base du traitement des pustules, des dartres, et des autres affections cutanées. Les antiphlogistiques sont, dans quelques cas, très-utiles.

80°. Il n'est pas de meilleur moyen à opposer aux excroissances, aux ulcérations et aux pustules de l'anus, que les vapeurs chaudes élevées de décoctions émollientes; mes malades en éprouvent des effets très-avantageux : pour recevoir ces vapeurs, ils s'asseoient sur leur vase de nuit, dans lequel est placée la décoction; ce moyen suffit dans beaucoup de cas. Quelquefois je suis obligé de recourir à l'application des sangsues, s'il y a douleur; à l'excision des tumeurs, si elles sont sèches, indolentes et stationnaires depuis un certain temps; mais en général la cure n'est pas longue.

81°. Les exostoses, périostoses, nodus, etc., exigent ordinairement des applications de sangsues réitérées, des cataplasmes émolliens anodins, un régime très-émollient, des bains, etc. Comme elles sont fort souvent concomitantes à des gastrites chroniques, il faut être réservé sur l'emploi des moyens révulsifs, et avoir égard à cette complication; car l'aggravation de la gastro-entérite serait certainement un obstacle à la guérison. Ce n'est que dans le cas où l'irritation

locale serait déjà bien calmée, et où le tube digestif et les autres viscères seraient sains, qu'on pourrait recourir au mercure.

82°. Comme je ne peux et ne veux entrer ici dans aucun détail, je dois me borner à redire encore que tous ces symptômes d'infection doivent être considérés comme produits par une irritation plus ou moins étendue, laquelle exige les moyens appropriés à son essence; que l'on ne doit penser qu'à détruire le mal qu'on observe, et ne pas s'inquiéter de la présence d'un virus; enfin, qu'en appliquant à la pratique des maladies vénériennes les principes de la nouvelle doctrine médicale, on obtiendra des succès nombreux et rapides.

83°. Le mercure n'a pas de propriété spécifique pour guérir la maladie vénérienne. Il n'est efficace qu'en établissant une révulsion sur les systèmes lymphatique et glandulaire; aussi ne doit-il être administré que dans les cas d'irritation chronique, d'engorgemens durs, anciens, indolens, et jamais dans ceux où il existe une turgescence inflammatoire.

84°. Administré en topique, il n'agit qu'en stimulant la partie sur laquelle on l'applique; et il a cela de commun avec d'autres substances qui ne sont pas réputées spécifiques.

85°. Administré à l'intérieur, il détermine souvent, surtout chez les personnes excitables, une irritation de l'estomac, par suite de laquelle se manifestent quelquefois des éruptions diverses à la peau. des douleurs dans les membres, de la céphalalgie, et divers autres symptômes qu'on considère à tort comme produits par le virus.

86°. Je crois qu'en activant les fonctions des follicules muqueux et sébacés le mercure devient souvent une cause prédisposante au développement de l'irritation dans ces parties; car j'ai remarqué que les ulcères à la gorge, les excroissances à l'anus, les dartres se manifestaient surtout chez les individus qui en avaient fait long-temps usage.

87°. Il est beaucoup de maux vénériens qui résistent au mercure; dans ces cas, les praticiens disent (et cela sérieusement) que le mal est détruit, et que le symptôme seul persiste : mais pour nous, qui ne nous contentons pas de ces assertions ridicules, nous disons : Le mal existe malgré le mercure, et est le même qu'il était avant son usage.

88°. On dit que le mercure a une propriété spécifique contre le virus vénérien : pourquoi donc est-il inefficace contre les phénomènes primitifs, qui sont bien plus vénériens que

ceux qu'on observe long-temps après, puisqu'ils sont immédiatement produits par lui?

89°. La salivation produite par l'usage du mercure doit être traitée par les sangsues appliquées au-dessous des condyles de la mâchoire, les émolliens, les révulsifs du canal intestinal ou de la peau, et l'éloignement des causes qui l'ont produite.

EXPÉRIENCES *sur le pouvoir absorbant des veines, et recherches sur les vaisseaux lymphatiques de la rate;* par les docteurs SEILER et FICINUS.

(Deuxième et dernier article.)

1re *Expérience.* — Une ânesse âgée de dix ans recevait, à sept, huit et dix heures, un minot d'avoine chaque fois. Vers deux heures elle fut mise à mort par une piqûre à la nuque, et on lia le canal thoracique au voisinage de la veine axillaire gauche. Les lymphatiques de l'estomac, des intestins grêles et du mésentère étaient gorgés d'un chyle blanchâtre. Ceux de la rate étaient surtout très-apparens à la face de l'organe tournée vers l'estomac. La lymphe qu'ils charriaient était limpide et transparente. Nous n'en pûmes pas découvrir un seul qui contînt du fluide coloré. Nous les voyons manifestement courir dans l'épiploon hépato-splénique, où ils s'unissaient à ceux qui venaient de l'estomac, et allaient ensuite gagner le canal thoracique. Il n'y en avait pas autant sur la face convexe de la rate; mais là aussi ils étaient transparens, et remplis d'une lymphe limpide. La lymphe que nous tirâmes de ces vaisseaux se coagulait promptement; et, après avoir été exposée pendant quelques temps à l'air, elle devenait d'un rouge pâle.

Les lymphatiques de l'estomac, des intestins et du mésentère étaient blancs et lactescens en de-çà et au-delà des ganglions. Exposé à l'air, le fluide qu'ils contenaient ne rougit pas, et se coagula promptement.

Le fluide contenu dans le canal thoracique était d'un blanc de lait, et très-légèrement rougeâtre. Reçu dans un verre, il ne tarda pas à se coaguler, et l'action de l'air le rougit fortement.

Nous ne pûmes découvrir de stries chyleuses dans le sang

des veines mésentériques et de la veine-porte ; mais on apercevait manifestement du chyle blanchâtre dans celui de la veine axillaire gauche.

2e *Expérience.* — Un cheval hongre de sept ans, morveux et destiné à l'écarrisseur, reçut à dix heures un minot d'avoine, et à midi un demi-minot; dans l'intervalle, il mangea du foin. On le mit à mort vers quatre heures. En enlevant le membre antérieur gauche, on coupa la veine axillaire dans l'endroit où le canal thoracique y débouche; et, comme il s'écoula en même temps du sang, et du liquide contenu dans ce canal, le fluide parut blanchâtre et marbré d'un rouge clair et foncé. Nous nous hâtâmes de lier le canal thoracique avec les vaisseaux sanguins de cette région, au moyen d'une aiguille. Les lymphatiques des intestins et du mésentère étaient gorgés d'un chyle lactescent; ceux de la rate étaient nombreux aussi : ils contenaient une lymphe tout à fait limpide, qui ne tardait pas à se coaguler et à se colorer en rouge. Lorsque nous examinâmes plus tard ces vaisseaux après que l'air eut agi quelque temps sur la rate, nous en vîmes plusieurs qui avaient pris une teinte jaunâtre et hyacinthe. Le fluide contenu dans le canal thoracique était rougeâtre; il se coagulait rapidement, sans presque donner de sérum. Dans le voisinage du canal thoracique, les lymphatiques contenaient un chyle légèrement rougeâtre, aussi coagulable que celui qui avait été recueilli près des intestins, mais moins rapidement que ce dernier et que le fluide contenu dans le canal thoracique. Le sang tiré des veines mésentériques et de la veine porte n'offrait pas de stries chyleuses.

3e *Expérience.* — Une jument de quatorze ans, qui avait la jambe droite fracturée, fut mise devant un râtelier bien garni; mais elle mangea peu. On la fit périr en lui soufflant de l'air dans la veine jugulaire gauche. Les lymphatiques des intestins et du mésentère n'étaient que faiblement remplis, et ceux qui l'étaient contenaient un chyle lactescent. On ne pouvait apercevoir les autres qu'en examinant le mésentère à contre-jour, et il y en avait beaucoup qu'on ne voyait pas du tout. Ceux de la rate étaient en grande partie diaphanes et transparens; parmi eux on en remarquait plusieurs d'une faible couleur rouge ou hyacinthe. La lymphe tirée de ces vaisseaux était parfaitement diaphane. Le fluide contenu dans le canal thoracique était d'un rouge clair, que

l'influence de l'air rendait considérablement plus foncé. Le peu de chyle qu'on put tirer des lymphatiques du mésentère se coagula également.

Ces trois expériences avaient principalement pour but l'observation des lymphatiques de la rate. Nous avons observé aussi ces vaisseaux, non-seulement dans toutes les autres expériences dont il nous reste à parler, mais encore chez plusieurs chevaux qui moururent à l'école vétérinaire, ou qui furent tués à cause de la morve, et nous avons toujours trouvé le même résultat. S'il s'en montre quelques-uns de couleur rougeâtre ou hyacinthe sur la rate, toujours, et certainement même dans le plus grand nombre des cas, il y en avait davantage de diaphanes; et l'air n'influait en rien sur leur coloration. Nous ne nous en rapportâmes pas seulement à nos yeux, et nous appelâmes en témoignage notre collègue le professeur Carus, qui fut présent à plusieurs de nos expériences, et qui vit la même chose que nous.

Nous devons ajouter, pour ceux qui n'ont pas l'occasion d'examiner beaucoup d'animaux, que, chez beaucoup de chevaux, qui avaient été tués pour cause de morve invétérée, ou qui étaient morts d'autres maladies, et chez lesquels le péritoine avait souffert simultanément, nous trouvâmes, sur toute la surface de la rate, des réseaux de petits vaisseaux rougeâtres qui auraient pu induire en erreur au premier abord. Mais, en les considérant de plus près, les poursuivant jusqu'aux gros troncs, et les comparant avec les lymphatiques qui s'aperçoivent en d'autres endroits, on ne tarde pas à se convaincre que ce sont des vaisseaux sanguins qui, par suite de l'état morbide de la portion incolore du sang, ont admis du sang rouge dans leur intérieur. Nous ne voulons pas dire par là que Tiedemann et Gmelin ont pris de pareils vaisseaux pour des lymphatiques; une erreur de ce genre ne saurait être attribuée à d'aussi habiles observateurs, et c'est seulement l'expérimentateur peu exercé que nous croyons devoir prémunir contre elle.

4[e] *Expérience.* — La jambe droite de devant d'une jument morveuse de huit ans fut entourée au paturon d'un linge qu'on arrosa depuis sept heures du matin jusqu'à quatre de l'après-midi, avec une dissolution saturée d'oxide de plomb dans de l'alcali pur. Les poils de la partie humectée devinrent noirs, et furent en partie détruits; la peau se montra en cet endroit rouge et enflammée. Vers quatre

heures du soir on fit une saignée de l'ars du côté droit. On eut soin de ne recueillir que le sang qui coulait en jet, et qui n'avait pu toucher les poils. Ce fluide contenait des traces sensibles d'oxide de plomb. En effet, on le fit brûler dans un creuset de platine; on fit bouillir le reste avec un excès d'acide nitrique; et, après l'avoir étendu d'eau, on y fit passer un courant de gaz acide hydro-sulfurique. La liqueur devint fort trouble, et au bout de plusieurs heures elle avait laissé déposer un sédiment noir. Ce sédiment, essayé au chalumeau, exhala l'odeur de soufre et couvrit le charbon d'une pellicule jaunâtre, mais trop faible pour pouvoir se former en culot.

La dissolution d'oxide de plomb dans l'alcali fut préférée ici à l'extrait de Saturne, ou à tout autre sel de plomb, parce que nous craignions que ces derniers, en pénétrant au milieu des fluides albumineux du corps, ne les fissent coaguler, et n'obstruassent leurs canaux. Rien de semblable n'était à craindre de la part de la dissolution alcaline. D'ailleurs l'alcali se fraye bien plus facilement la voie à travers la peau épaisse des animaux qu'aucun corps salin, et convient bien mieux pour être appliqué à l'extérieur. Quant à la dissolution, elle fut préparée en faisant bouillir deux onces de massicot et une once d'alcali pur dans seize onces d'eau réduites à douze.

Relativement à l'analyse chimique, nous adoptâmes l'épreuve de Hahnemann, qui repose sur l'insolubilité du sulfure de plomb dans les acides, tandis que celui de fer s'y dissout. La dissolution acide dont nous fîmes toujours usage, et d'où nous précipitions le métal par l'hydrogène sulfuré, nous garantissait suffisamment du danger de confondre le métal introduit exprès dans le corps, avec le fer qui s'y trouve naturellement.

Mais, dans l'expérience dont il s'agit, la présence du plomb dans le précipité noir est prouvée d'une manière plus péremptoire que par la simple solubilité et la couleur, puisque la production d'une pellicule jaune à la surface du charbon, dans l'épreuve par le chalumeau, est un des plus sûrs moyens de décéler la présence du plomb.

5e *Expérience.* — Un vieux cheval, qui avait été châtré un mois auparavant pour l'instruction des élèves, reçut le matin, vers huit heures, une grande quantité d'avoine, puis, trois fois de suite, à une heure de distance, deux drachmes

de dissolution alcaline de plomb, étendue dans suffisante quantité d'eau. Une heure après la dernière prise, on le tua d'un coup de stylet à la nuque. En détachant le membre antérieur gauche, on blessa le canal thoracique et la veine axillaire; il s'écoula du premier un chyle blanc rougeâtre, qui se coagula en un gâteau blanchâtre.

Nous trouvâmes dans la cavité abdominale beaucoup de liqueur péritonéale jaune, opaque et laiteuse, sans mauvaise odeur. Au bout de quelques jours cette liqueur s'était convertie, par la dessiccation, en une masse analogue à de la corne transparente.

Les vaisseaux lymphatiques du mésentère étaient gorgés d'une lymphe lactescente, qui se coagulait, quoiqu'un peu plus lentement que celle qui existait dans le canal thoracique. Le mésentère contenait des ganglions tuméfiés et durs.

Le canal thoracique ne se trouvait pas, comme à l'ordinaire, au côté droit, mais au côté gauche de l'aorte. Le chyle qu'il contenait était rougeâtre, et devenait encore plus rouge à l'air : par l'effet de la coagulation, il se prenait presqu'en gâteau.

Nous ne trouvâmes qu'un très-petit nombre de vaisseaux lymphatiques sur la rate : ils contenaient une lymphe d'un jaune hyacinthe, qui n'était pas rouge. Il s'était formé, tant à la surface de cet organe qu'à celle du foie, des exsudations morbides, et le péritoine qui les couvrait était devenu un peu plus épais et moins transparent.

Après avoir inciné les fluides recueillis, et les avoir fait bouillir avec de l'acide nitrique étendu d'eau, nous fîmes passer de l'hydrogène sulfuré dans une moitié de la liqueur acide. L'autre moitié fut évaporée, redissoute, et mêlée avec un sel sulfureux. Les deux méthodes démontrèrent la présence de l'oxide de plomb. L'hydrogène sulfuré produisit un précipité noir de sulfure de plomb. Le sel sulfureux en donna un blanc et pulvérulent de sulfate de plomb.

Le chyle tiré du canal thoracique fut le fluide qui donna le moins de plomb. A peine en contenait-il quelques traces.

Le sang tiré d'une des veines mésentériques, près de l'extrémité de l'intestin grêle, de même que le sang de la veine porte elle-même, en contenaient davantage.

Il y en avait plus encore dans le sang de la veine sous-clavière.

Les traces du plomb étaient manifestes dans la masse bien digérée que contenait l'estomac, et jusque dans le chyle de l'intestin grêle.

6e *Expérience.* — On entoura d'un linge le paturon droit de derrière d'un cheval morveux de huit ans, après avoir coupé les poils. Ce linge fut arrosé depuis quatre heures du matin jusqu'à deux après midi, avec une dissolution alcaline de plomb assez étendue pour ne pas produire la moindre rubéfaction à la peau.

A deux heures on saigna l'animal. Les fomentations furent continuées jusqu'à quatre heures, instant où on le tua par une piqûre à la nuque. On recueillit le sang de la veine cave, celui de la veine porte, le chyle du canal thoracique, enfin la lymphe des lymphatiques noueux et fortement gorgés de la rate.

Le chyle de la partie supérieure du canal thoracique était rougeâtre, et celui de la citerne d'un rouge clair. Il se coagula promptement, sans donner de sérum, formant en dessus une croûte blanchâtre, et en dessous une masse rougeâtre. La lymphe des lymphatiques de la rate était claire et jaunâtre; elle se coagulait, sans sérum, en un gâteau jaunâtre.

Tous ces fluides furent soumis, comme dans les expériences précédentes, aux épreuves nécessaires pour déceler la présence du plomb, mais en vain. Aucun ne donna de précipité noir. Les précipités légers qu'ils fournirent avec le temps étaient blancs, et ne contenaient que du soufre.

L'épiderme du pied avait donc été assez épais pour empêcher l'absorption.

7e *Expérience.* — L'expérience fut répétée au bout de quelques jours sur le même cheval. Cependant on ne se contenta pas d'entourer de linge le pied droit de derrière jusqu'au jarret, mais on employa la dissolution alcaline tellement concentrée, qu'elle fit tomber une partie des poils et rougir manifestement la peau. On continua d'arroser le linge depuis onze heures du matin jusqu'à deux heures après midi. Le cheval reçut en trois fois une mesure et demie d'avoine; à deux heures on le tua par une piqûre à la nuque, après lui avoir tiré un peu de sang des deux veines tibiales, qui fut mis à part.

Les lymphatiques du mésentère étaient remplis d'un chyle lactescent, et le canal thoracique d'une humeur rougeâtre. Les lymphatiques de la rate étaient parfaitement diaphanes,

de même que la lymphe qu'ils contenaient; celle-ci, exposée long-temps à l'air, devint seulement d'un rougeâtre très-pâle, ainsi qu'il arriva aussi à la lymphe des lymphatiques du foie et autres parties. Le sang des veines mésentérique et porte ne renfermait pas de stries chyleuses blanchâtres.

Le sang des veines tibiales, celui de la veine cave, et le chyle du canal thoracique furent soumis aux épreuves indiquées ci-dessus. On trouva des traces faibles, mais sensibles, de plomb, dans le chyle, le sang de la veine tibiale droite et celui de la veine cave, dans celui-ci, toutefois, moins que dans l'autre. Il n'y en avait pas dans le sang de la veine tibiale postérieure. Pour savoir si les substances métalliques s'attachent davantage à la partie coagulable du sang, ou restent dissoutes dans le sérum, on soumit séparément à l'analyse le sérum et le caillot du sang de la veine cave. Tous deux donnèrent des traces sensibles d'oxide de plomb; mais il paraissait y en avoir davantage dans le caillot que dans le sérum. Nous aurions bien voulu faire l'analyse de l'urine, mais la difficulté de recueillir ce liquide nous en empêcha.

8e *Expérience.* — Une chienne pleine, qui avait eu les pattes de derrière brisées pour d'autres expériences, prit trois fois de suite, à une demi-heure d'intervalle, une drachme de dissolution alcaline de plomb étendue d'eau. Elle n'éprouva aucun accident. On la tua par une piqûre à la nuque, et on recueillit le sang qui s'écoula de la plaie. On mit aussi à part celui de la veine porte, qui était d'un rouge foncé, comme à l'ordinaire, celui de la veine cave, le chyle du canal thoracique, qui était tout à fait lactescent, et le fluide amniotique.

Tous ces liquides furent traités comme ci-dessus, et donnèrent, par le gaz hydrogène sulfuré, des précipités d'une couleur foncée. Nous nous croyons fondés à considérer ces précipités comme formés par du sulfure de plomb, car il y avait dans les liquides un excès d'acide qui devait empêcher la formation du sulfate.

Quoiqu'on n'eût pu recueillir qu'une très-petite quantité de chyle, ce fut précisément elle qui donna le précipité le plus sensible. Le sang de la veine cave en fournit moins, et à peine en trouva-t-on quelques traces dans celui de la veine porte, dont on n'avait pu recueillir qu'une petite quantité. Le sang qui avait coulé de la plaie à la nuque se colora seulement en noir, sans fournir de précipité. Il y avait incontestablement du métal dans les eaux de l'amnios.

L'examen du chyme contenu dans l'intestin grêle nous convainquit que le plomb était aussi descendu jusqu'en cet endroit.

9e *Expérience.* — Une chienne âgée de neuf mois, de l'espèce du chien-loup, eut les pattes de derrière et le bas-ventre plongés pendant trois quarts d'heure dans un bain tiède, composé d'environ dix pintes d'eau contenant trois onces de dissolution alcaline de plomb. Ce laps de temps écoulé, on l'essuya, on la tua d'un coup à la nuque, on lui ouvrit rapidement le bas-ventre, et on mit à découvert le canal thoracique, son réservoir, la veine cave inférieure immédiatement au-dessus du foie et la veine porte : on recueillit les fluides contenus dans ces différens vaisseaux, ayant soin de ne pas toucher l'extérieur du corps, ni d'employer un instrument qui eût déjà servi à diviser la peau imbibée de l'eau du bain ; on recueillit aussi la bile.

Le chyle du canal thoracique était tout à fait lactescent. Il n'y avait pas de stries chyleuses dans le sang de la veine porte, et les lymphatiques peu nombreux qui s'apercevaient sur la rate étaient remplis d'une lymphe parfaitement limpide.

Tous ces fluides, à l'exception de la lymphe des lymphatiques de la rate, furent traités comme ci-dessus. On en obtint des précipités noirs, très-copieux ; le plus abondant fut fourni par le sang de la veine porte ; le chyle et la bile en donnèrent proportionnellement beaucoup ; on en tira moins du sang de la veine cave. Le précipité fourni par le sang de la veine porte se laissa réduire, au chalumeau, en un globule de plomb.

10e *Expérience.* — Une chienne de six mois, qu'on avait fait jeûner pendant quinze heures, avala le matin, à neuf heures, une once de poudre de garance réduite en pilule avec du beurre. Vers dix heures on lui donna encore deux gros de la même racine ; une demi-heure après on lui plongea les pattes de derrière et la moitié de l'abdomen dans un bain tiède, auquel on avait ajouté quatre onces de dissolution alcaline de plomb. Au bout de trois quarts d'heure on la retira du bain, on l'essuya un peu, on l'enveloppa dans une couverture de laine, on lui donna encore une pilule de deux drachmes de garance, et on lui fit boire du lait. Une demi-heure après on la tua d'un coup à la nuque, et on recueillit le sang qui s'échappa de la plaie. Les lymphatiques du mésentère et le canal thoracique contenaient un chyle

tout à fait lactescent ; le dernier seulement présentait une teinte rougeâtre dans le vase ; la citerne lombaire était gorgée d'un chyle blanc, qui ne tarda pas à se coaguler dans le vase où il fut reçu. On recueillit aussi le sang des veines mésentériques, de la veine porte, des deux veines caves, au voisinage de l'oreillette droite du cœur, et des deux veines crurales, ainsi que la bile.

Des traces de garance se montrèrent tout le long du canal intestinal.

Un *ascaris marginata* (R.) et un *tœnia cucumerina* étaient entièrement teints en rouge ; ils conservaient encore cette couleur après plusieurs jours de séjour dans l'eau.

Les liquides furent tous évaporés, calcinés, dissous dans l'acide nitrique, sursaturés d'acide, et soumis à l'épreuve d'Hahnemann. Le chyle seul donna un précipité faible, mais bien sensible, qui ne put pas se dissoudre dans l'acide hydrochlorique, et qu'on regarda en conséquence comme du sulfate de plomb. Les autres liquides ne donnèrent que des traces équivoques du métal.

11ᵉ *Expérience.* — Comme il y a, dans le cheval, au voisinage de l'articulation tibio-tarsienne, des lymphatiques d'une grosseur considérable, qui répandent beaucoup de lymphe lorsqu'ils viennent à être intéressés dans une blessure, nous en ouvrîmes un chez une jument de six ans ; et, lorsqu'au bout de quelques jours la plaie ne fournit plus de liquide sanguinolent, nous plongeâmes le pied de derrière gauche, qui avait été rasé, dans un bain tiède contenant quatre gros d'hydrocyanate de potasse et de fer. Au bout de trois quarts d'heure, et tout en continuant le bain, nous cherchâmes à recueillir, au moyen du papier Joseph, la lymphe qui ne coulait qu'en petite quantité, et nous l'essayâmes par les sels de fer, mais inutilement. Ensuite on tira de la veine tibiale du sang, dans lequel ce même réactif ne produisit non plus aucun effet.

12ᵉ *Expérience.* — Un chien âgé d'environ treize ans avala quatre fois, d'heure en heure, un gros d'hydrocyanate de potasse et de fer : dans les intervalles, on lui donna à manger et peu à boire. Il rendit des excrémens qui exhalaient l'odeur d'amandes amères. Une heure après la dernière prise, on le tua par un coup à la nuque, et on essaya le sang tiré de plusieurs vaisseaux par le moyen de l'hydrochlorate de fer. A l'égard de celui des parties droites du cœur, de la

veine cave, de la veine porte et d'une veine mésentérique, nous remarquâmes que, pendant qu'on y versait goutte à goutte l'hydrochlorate du fer, il s'y formait un trouble qui paraissait d'un bleu clair à la surface, mais qui perdait rapidement cette couleur, et qui se convertissait en un magma brun. La même chose avait lieu, en apparence même d'une manière un peu plus sensible, quand nous nous servions en même temps d'acide nitrique ; cependant le résultat n'offrait pas une grande différence.

Le sang fourni par la plaie de la nuque ne présenta rien de semblable.

La bile réagit très-sensiblement ; mais la couleur passa davantage au verdâtre. Il se forma aussi des taches verdâtres sur la tranche du foie.

L'addition du sulfate de cuivre dans l'urine, qui était jaune, produisit un trouble de couleur brune, analogue à celle du chocolat ; le précipité fut bleu d'indigo par le sulfate de fer. Les parois des bassinets et des calices des reins se chargèrent des mêmes couleurs.

Il se trouva très-peu de chyle dans le canal thoracique. Nous fûmes donc obligés de nous contenter d'en étendre un peu sur une surface blanche, afin d'observer quel effet le fer produirait. L'action fut rapide, et elle eut pour résultat la coloration en bleu foncé. Le même phénomène eut lieu lorsqu'après avoir ouvert le réservoir lombaire, qui était presque vide, on l'étendit sur du papier, et on arrosa sa face interne d'une dissolution de fer.

Le fluide contenu dans les ventricules du cerveau ne donna que des traces presque insensibles d'acide hydrocyanique.

Lorsque nous incisâmes le canal intestinal, à partir de l'estomac, son contenu indiqua partout la présence de cet acide, mais plus que partout ailleurs dans le rectum.

13e *Expérience.* — Un cheval morveux, de onze ans, prit à midi et à une heure, chaque fois, deux onces d'une dissolution alcaline d'arsenic. Chaque once contenait treize grains d'acide arsénieux dissous dans suffisante quantité de potasse. Peu de temps après l'ingestion de cette substance, il se déclara des coliques, qui cessèrent après la première dose, mais reparurent avec un redoublement de violence après la seconde. L'animal fut tué, à quatre heures, d'un coup à la nuque. Il avait peu mangé, de sorte qu'on trouva peu de chyle dans les vaisseaux lactés. Les lymphatiques de la rate

contenaient presque tous une lymphe parfaitement limpide, qui n'était d'un jaune hyacinthe que dans un petit nombre d'entre eux. Le fluide contenu dans le canal thoracique était fortement coloré en rouge. Le sang des veines mésentériques et de la veine porte ne contenait pas de stries chyleuses. On recueillit le sang de ces vaisseaux, celui de la veine cave postérieure, et le liquide du canal thoracique. Ensuite on ouvrit l'estomac, dont la membrane interne était en plusieurs endroits très-rouge, livide et facile à détacher. Plusieurs points de la partie supérieure de l'intestin grêle étaient également d'un rouge foncé.

Tous les fluides, aussi bien que le chyme retiré de l'intestin grêle, furent bouillis chacun à part avec de la potasse caustique, puis sursaturés d'acide nitrique et filtrés. Le chyle donna une dissolution limpide ; on en obtint une brunâtre, quoique claire, des divers sangs, et une citrine du chyme. On essaya ces liqueurs par l'hydrochlorate d'ammoniaque cuivreux, l'eau de chaux, le gaz acide hydrosulfurique, l'épreuve de Hahnemann, et le nitrate d'argent avec l'ammoniaque caustique ; mais on n'y observa aucun changement qui permît d'y admettre en toute assurance la présence de l'arsenic.

Cette expérience nous a appris de rechef ce que d'autres antérieures nous avaient déjà fait connaître, que le procédé qu'on conseille généralement de suivre pour déterminer si les liquides animaux contiennent de l'arsenic, est très-insuffisant et applicable seulement dans les cas où la quantité d'arsenic est assez considérable pour qu'on puisse recueillir le précipité et le soumettre à la sublimation. Mais dans tous les cas où l'on ne peut observer que la couleur du trouble qui se montre dans la liqueur, il ne suffit pas. En supposant même qu'on obtînt des liquides limpides comme de l'eau, tous contiennent encore des flocons que l'albumine produit pendant l'ébullition, et qui quelquefois empêche la séparation de l'arsenic, quelquefois change la couleur du précipité, et le rend méconnaissable. Dans ce cas, comme nous n'avons obtenu non plus aucun résultat du chlore conseillé par Orfila, il ne reste qu'un seul moyen, ainsi que nous l'apprirent d'autres expériences; c'est de faire évaporer les liquides obtenus par ce procédé, d'y ajouter davantage encore d'acide nitrique, et de les faire chauffer assez pour que la matière animale qui s'y trouve puisse être brûlée par l'acide sans que le métal

se volatilise. Le résidu donne toujours une dissolution claire et limpide, dans laquelle l'arsenic se trouve contenu, et peut être facilement démontré. Beaucoup de personnes regardent ici le gaz acide hydrosulfurique comme un moyen insuffisant; mais il produit très-sûrement un trouble dû à du sulfure d'arsenic jaune, pourvu que la dissolution soit acide, et qu'on emploie assez de gaz.

Après que les dissolutions dont il s'agit eurent été éclaircies de la manière qui vient d'être indiquée, on les soumit à l'épreuve de Hahnemann. Le chyle ne donna qu'un précipité blanc de soufre. S'il y avait de l'arsenic dedans, ce devait être en bien petite quantité; le peu de chyle sur lequel nous opérâmes ne nous permit pas d'acquérir aucune certitude à cet égard.

Le sang de la veine porte, traité de même, donna un léger précipité jaune, auquel en succéda sur-le-champ un autre blanc, produit par du soufre. Le sang de la veine cave donna des traces moins sensibles d'arsenic. Ce métal se montra très-manifestement dans le chyme tiré des intestins grêles.

14e *Expérience.* — Un chien-loup, âgé de dix-huit ans, avala vingt grains de nitrate d'argent fondu, dissous dans suffisante quantité d'eau, et peu de temps après prit du lait. Au bout d'une demi-heure il éprouva des vomissemens. Quoique les matières vomies n'indiquassent aucune trace d'argent, cependant on lui donna sur-le-champ dix nouveaux grains de pierre infernale dissoute dans l'eau, et on le tua d'une piqûre à la nuque, une heure après l'administration de la première dose.

Le mouvement péristaltique du canal intestinal se montra plus vif que nous ne l'avions vu, dans des circonstances analogues, sur d'autres chiens. Il avait cela de particulier, qu'il ne consistait pas simplement en des coarctations et des dilatations de portions annulaires du canal, mais en un mouvement de vis imprimé à de grandes portions du tube, dont la longueur était indiquée par les diverses circonvolutions.

Nous n'aperçûmes, sur la rate, qu'un petit nombre de vaisseaux lymphatiques, dont la lymphe était parfaitement claire et limpide comme de l'eau.

L'estomac et la partie supérieure du canal intestinal offraient des traces manifestes d'argent, car la dissolution de sulfure de potasse colora le chyme qui s'y trouvait contenu.

Nous recueillîmes le sang des artères vertébrales, celui

qui coula de la plaie à la nuque, celui de la veine porte, et le chyle du canal thoracique. Ce dernier ressemblait tout à fait à du lait pour la couleur. Mis en contact avec le gaz acide hydrosulfurique, il se colora manifestement en noirâtre; et au bout de douze heures il donna un précipité noir, qui adhérait, sous la forme de grains, au caillot formé pendant qu'il se produisait. Les deux sangs furent calcinés; on arrosa leurs cendres d'un excès d'acide nitrique, on passa la liqueur, et on la mit en contact avec du gaz acide hydrosulfurique. Un précipité noir de sulfure d'argent se montra bientôt. Ce précipité était moins considérable dans la dissolution des cendres du sang artériel que dans celle du sang de la veine porte.

15e *Expérience.* — On frotta pendant plusieurs heures, avec l'huile de térébenthine, le pied gauche de derrière du cheval qui avait servi à la onzième expérience. On ne trouva, ni à la lymphe, ni au sang tiré des veines tibiales, l'odeur résineuse que ces liquides exhalaient après qu'on y avait versé de l'essence de térébenthine. L'odeur n'était pas non plus celle de violettes. L'épiderme dense et épais s'était donc opposé aussi, dans cette expérience, à la pénétration de la substance étrangère.

16e *Expérience.* — Un vieux cheval, âgé de vingt ans, après avoir mangé un peu de foin, prit, à neuf heures et demie du matin, un gros et demi d'indigo en poudre, délayé dans l'eau, avec un peu de farine. Peu de temps après survinrent des coliques, et le pouls s'accéléra jusqu'à battre quatre-vingts fois par minute. A onze heures et demie, la même dose fut répétée; on y avait ajouté deux drachmes d'huile de corne de cerf. Après cette seconde prise les coliques reparurent, et le pouls fut encore plus accéléré. L'animal mangea peu de l'avoine qu'on lui offrit après midi. Vers une heure on le tua d'un coup à la nuque.

Le sang fourni par la plaie, comme celui qu'on tira de la veine cave antérieure, avait l'odeur qui lui est ordinaire. Celui des veines mésentériques exhalait une forte odeur d'huile de corne de cerf, qui était moins prononcée dans le sang des postérieures et dans celui de la veine porte. On ne put point y découvrir de stries chyleuses. Le sang se coagula promptement, et donna peu de sérum, qui avait une belle teinte d'un rouge foncé, telle que nous ne l'avions encore jamais

vue dans aucune de nos expériences. On ne put trouver qu'un petit nombre de lymphatiques dans le mésentère, parce que l'animal avait peu mangé, et que le mésentère était très-chargé de graisse. Les lymphatiques que nous aperçûmes avaient une teinte laiteuse claire, et ceux qui étaient entourés de graisse paraissaient jaunâtres. Le fluide contenu dans le canal thoracique était rougeâtre; il exhalait l'odeur ordinaire, sans aucune trace de celle de la corne de cerf; il se coagula promptement, donnant un caillot d'un vert jaunâtre en dessus, et d'un rouge foncé en dessous. L'urine contenue dans la vessie était trouble, épaisse, verdâtre, et tirant sur le bleuâtre; mais son odeur était celle qui appartient ordinairement à ce fluide. Au bout de deux jours, la couleur avait tourné davantage au vert brunâtre, et la couche supérieure, exposée à l'air, était devenue d'un rouge brunâtre. On pouvait suivre la teinte bleue du canal intestinal jusque dans l'extrémité supérieure du gros intestin. L'odeur de l'huile de corne de cerf diminuait déjà vers le milieu de l'intestin grêle; elle avait complétement disparu avant que d'arriver au gros.

17e *Expérience.* — Un cheval âgé, mais plein encore de feu et de force, mangea entre sept et huit heures du matin deux mesures d'avoine, avec un peu de foin; à neuf, on lui donna un breuvage composé d'un gros et demi d'indigo, de deux onces d'huile de térébenthine, de farine et d'eau. L'animal parut affecté, mais demeura tranquille, et mangea un peu du foin qu'on avait placé devant lui. A onze heures et demie il avala une égale dose d'indigo et d'essence de térébenthine. La respiration fut accélérée, la température de la peau s'éleva, et les battemens du cœur devinrent sourds. Vers midi et demi on fit prendre une troisième dose à l'animal, qui fut tué, à deux heures moins un quart, d'un coup à la nuque. Le sang qui coula de la plaie et de la veine axillaire gauche n'exhalait que l'odeur ordinaire. Celui qu'on tira des veines mésentériques et de la veine porte avait une faible odeur de résine, qui se montra bien plus prononcée dans le sang des veines de l'estomac et de la rate; cependant cette odeur n'était pas celle de l'essence de térébenthine. Le sang de la veine cave inférieure en répandait aussi une analogue, mais plus faible. La couleur du sang de la veine mésentérique et de la veine porte était d'un rouge plus foncé

qu'à l'ordinaire ; le sérum, qui se sépara après la formation du caillot, était rouge et limpide : au contraire, celui du sang de la veine cave tirait sur le jaune verdâtre.

Les vaisseaux lactés de l'estomac et du canal intestinal étaient remplis d'un chyle pâle et blanchâtre, et quelques cordons de lymphatiques du foie et de la rate contenaient une lymphe parfaitement limpide. Le fluide du canal thoracique était rouge; reçu dans un verre, il présentait une teinte d'un rouge bleuâtre sur les bords; son odeur était forte et spermatique : il se coagula lentement, formant un caillot d'un rouge très-foncé, qui nageait dans un sérum vert jaunâtre.

La bile contenue dans le canal biliaire avait une couleur verte.

L'intérieur des reins et l'urine contenue dans la vessie exhalaient une forte odeur de violette, qui persistait encore au bout de quelques jours. L'urine, un peu trouble, avait une couleur verte jaunâtre.

La membrane interne de l'estomac était rouge en quelques endroits, et teinte en bleu sur tous les autres points. Les excrémens avaient encore une couleur bleue dans la portion supérieure de l'intestin grêle; quant à l'odeur de térébenthine, elle disparaissait déjà au point d'union de ce dernier avec le gros intestin.

18e *Expérience.* — Un chien de taille moyenne prit pendant trois jours, et trois fois par jour, un scrupule d'indigo réduit en pilules avec un peu de farine et d'eau. Les excrémens furent déjà bleus le soir du premier jour, mais nul autre phénomène extraordinaire ne survint. La matinée du quatrième jour, à huit heures, l'animal prit encore un scrupule d'indigo, sous la même forme, à cela près seulement qu'on ajouta quinze grains de camphre au mélange. Comme il survint, peu de temps après, des vomissemens qui vidèrent l'estomac, à onze heures on fit prendre de demi-heure en demi-heure la moitié de la potion ci-dessus, qui ne fut plus vomie. A midi, on donna à l'animal une dose entière composée d'un scrupule d'indigo avec quinze grains de camphre, et, une demi-heure après, on en fit avaler une demi-once d'huile de camphre tenant quinze grains de camphre en dissolution. Il fut tué, vers deux heures, d'un coup à la nuque. L'odeur du camphre se fit sentir dans le sang des branches des veines caves, ainsi que dans les veines mésentériques et dans les branches qui étaient tout à fait voisines

de l'intestin. Dans ces mêmes branches le sang était manifestement d'un rouge bleuâtre plus foncé que nous ne l'avons vu dans les chiens auxquels on n'avait pas donné d'indigo.

Le chien n'avait rien mangé le dernier jour de l'expérience; aussi ne put-on découvrir qu'un petit nombre de vaisseaux lymphatiques dans le mésentère. Le canal thoracique était fort petit, de sorte qu'on ne put en tirer qu'une petite quantité de fluide, qui était parfaitement laiteux. Nous ne trouvâmes pas de lymphatiques gonflés sur la rate. La vésicule du fiel était distendue par une bile verte : il paraissait aussi des taches vertes sur les tranches du foie. La vessie était vide; mais auparavant l'urine s'était déjà montrée d'un jaune verdâtre. Toute la face interne du canal intestinal était bleue, mais on ne sentait l'odeur du camphre que jusqu'aux gros intestins.

19e *Expérience*. — Une jument âgée de sept ans mangea, entre sept et huit heures du matin, une demi-mesure d'avoine; depuis huit heures jusqu'à midi on injecta, dans un ulcère qu'elle portait au sacrum, un mélange d'huile de Dippel et de dissolution d'hydrocyanate de potasse; on consomma ainsi, dans l'espace de quatre heures, trois onces de ce mélange, contenant une demi-once de sel et autant d'huile. D'abord l'animal parut ne pas souffrir, mais les douleurs commencèrent à se manifester après les dernières injections.

Vers neuf heures on lui fit avaler une demi-once de curcuma en poudre dans sa boisson; deux heures après il prit la même dose en une seule fois. A minuit il mangea avidemment de l'avoine qu'on lui présenta, et à une heure on le tua d'un coup à la nuque. Le sang qui coula de la plaie et du membre de devant gauche exhalait une faible odeur d'huile de Dippel, qui se dissipa par le refroidissement. La vapeur qui s'élevait du bas-ventre, à son ouverture, avait la même odeur, mais ne la conserva non plus que tant que la chaleur animale fût encore élevée à un assez haut degré.

Le sang des veines mésentériques, celui de la veine porte et celui d'autres vaisseaux artériels et veineux, se convertit en une masse noirâtre par l'addition de l'hydrochlorate de fer; mais, en n'y versant que quelques gouttes de la dissolution de ce sel, il se formait un mélange d'un brun verdâtre sale, et bientôt après un coagulum de la même couleur, sur

lequel on apercevait çà et là quelques plaques d'un vert foncé.

Les vaisseaux lactés étaient colorés par un chyle jaunâtre, qui n'offrait pas seulement cette couleur à travers les membranes vasculaires, mais la conservait encore après avoir été reçu dans un vase de verre. Il n'exhalait pas plus l'odeur d'huile de Dippel que le contenu du canal thoracique, dont la teinte jaunâtre attestait la présence du principe colorant du curcuma. En ajoutant de l'alun à ce chyle, il devint plus pâle, mais plus jaune. L'addition de l'ammoniaque le rendit plus foncé et brun. L'hydrochlorate de fer versé dans ce liquide, ou mis en contact avec la membrane interne du canal thoracique, ne produisit point de coloration annonçant la présence de l'hydrocyanate de potasse. Le fluide extrait de la partie postérieure du canal thoracique avait une teinte plus rougeâtre, mais avec un reflet jaunâtre. Les lymphatiques de la rate contenaient une lymphe limpide; étendue sur du papier, et mêlée avec de l'ammoniaque caustique, elle devint brunâtre.

L'absorption de l'hydrocyanate de potasse était plus évidente que partout ailleurs dans les organes sécréteurs et excréteurs de l'urine. Aussitôt que les calices du rein et la face interne de la vessie entraient en contact avec la dissolution d'hydrochlorate de fer, ils se coloraient sur-le-champ en vert, et peu à peu en bleu. Les substances colorantes purent être suivies jusque dans le cœcum.

20ᵉ *Expérience.* — On fit prendre pendant quatre jours, à une jument de sept ans, morveuse, d'abord une drachme et demie, ensuite deux drachmes de dissolution d'hydrochlorate de potasse, deux fois par jour. Le quatrième jour seulement, après que l'animal eut pris trois drachmes de la liqueur, on commença à remarquer des battemens du cœur et des pulsations accélérées; mais ces accidens durèrent peu.

L'urine avait la couleur et l'odeur ordinaires; mais elle était fort épaisse, et l'addition de l'hydrochlorate de fer le convertit rapidement en une masse d'un bleu foncé. Etendue d'eau, elle donna sur-le-champ, par l'addition du même sel, un précipité vert foncé, qui passa peu à peu au bleu.

Le cinquième jour, celui de la mort de l'animal, le matin à huit heures, après qu'il eut mangé une demi-mesure d'avoine, on lui fit avaler trois drachmes d'hydrocyanate de

potasse et une drachme et demie de poudre de curcuma. La même dose fut répétée vers dix heures et demie. A onze heures on ajouta encore au mélange deux drachmes d'huile de Dippel, on donna un peu d'avoine, et on répéta, au bout d'une demi-heure, la même dose du mélange ci-dessus, avec l'huile de Dippel. Malgré la force de ces doses d'hydrocyanate, et le peu d'intervalle entre elles, on n'observa non plus aucun phénomène extraordinaire.

Vers trois heures après midi, le cheval fut tué d'un coup à la nuque. Le sang qui coula de la plaie et de la jambe gauche de devant exhala l'odeur de l'huile de Dippel, mais seulement tant qu'il fut chaud. La vapeur qui s'éleva du bas-ventre, à son ouverture, avait la même odeur. Les vaisseaux lymphatiques étaient d'autant plus remplis d'un chyle jaunâtre, qu'on les examinait plus proche de l'estomac, et ils simulaient des stries jaunâtres très-rapprochées, tant au voisinage de l'intestin, qu'à celui du canal intestinal, après qu'ils avaient traversé plusieurs ganglions. Nous recueillîmes beaucoup de chyle, qui avait une couleur jaune claire : il devint brunâtre par l'addition de l'ammoniaque, plus limpide et plus jaune par celle de l'ammoniaque. Il n'exhalait pas l'odeur de l'huile de Dippel, et l'hydrochlorate de fer ne le colora ni en vert, ni en bleu. Au bout d'une demi-heure à peu près il se coagula. Le fluide contenu dans le canal thoracique avait une teinte jaune rougeâtre; il ne se coagula pas à l'air aussi vite que nous l'avions observé précédemment, et se convertit en un coagulum plus rouge. Nous ne lui trouvâmes pas non plus l'odeur d'huile de Dippel. La dissolution d'hydrochlorate de fer n'y indiquait pas plus la présence de l'hydrocyanate que dans le chyle des vaisseaux lactés.

La lymphe des lymphatiques de la rate était parfaitement limpide. Le sang tiré des veines ombilicales, tout auprès des intestins, exhala, mais seulement tant qu'il fut chaud, l'odeur de l'huile animale de Dippel. En y versant un peu de dissolution d'hydrocyanate de fer, il se convertissait en une masse noirâtre; si on l'étendait d'eau, et qu'on y versât ensuite la même dissolution goutte à goutte, aussitôt la liqueur tout entière prenait une teinte bleuâtre, qui disparaissait bientôt, et ne persistait que quelque temps à la surface et sur ses bords. Le sérum du sang coagulé avait une belle couleur jaune brun, tout à fait différente du rouge

foncé que nous avions remarqué dans le sérum des animaux auxquels on avait fait prendre de l'indigo. L'urine contenue dans la vessie avait l'odeur ordinaire; elle était moins épaisse que pendant la vie. En y versant quelques gouttes d'hydrochlorate de fer, elle se comporta comme auparavant. La face interne de la vessie et des calices des reins ne se colora en bleu que lentement. La couleur jaune du curcuma fut trouvée dans tout le canal intestinal. On ne put découvrir l'odeur de l'huile de Dippel que dans sa partie supérieure, et la dissolution de sulfate de fer ne le colora en bleu que jusque dans le duodénum.

21° *Expérience.* — Un petit chien âgé de neuf mois, qui avait la cuisse gauche cassée, avala pendant vingt jours de suite, à dose croissante, depuis un gros jusqu'à deux gros de garance, trois fois par jour. Les excrémens qu'il rendit pendant ce temps étaient d'un rouge brun. Le vingtième jour, celui de sa mort, on lui donna, depuis neuf heures du matin, toutes les deux heures, une pilule d'une drachme et demie de garance avec quinze grains de camphre. Dès la seconde dose, on s'aperçut qu'il chancelait; mais cela n'eut pas de suite, et on put lui faire prendre soixante-quinze grains de camphre jusqu'à trois heures. Alors on le tua d'un coup à la nuque. Le sang fourni par la plaie sentait fortement le camphre. On ne fit l'ouverture de la poitrine et de l'abdomen qu'au bout d'une demi-heure; le sang des veines mésentériques, recueilli très-près des intestins, et celui de la veine porte sentaient encore le camphre, odeur également très-sensible dans celui de la veine cave et de l'oreillette droite. Le sang des veines mésentériques était d'un rouge clair, tandis que celui du chien qui avait pris de l'indigo était d'un rouge bleuâtre foncé; mais il se coagula aussi promptement, et forma un caillot foncé, nageant dans un sérum rouge. Les lymphatiques de l'estomac, du mésentère et de la rate n'étaient pas aussi remplis qu'on aurait pu s'y attendre. La lymphe du canal thoracique, que nous recueillîmes en abondance, était limpide; elle avait une belle couleur rose; elle se prit bientôt en un caillot rose et transparent. Nous ne lui avions encore jamais vu une couleur rouge si foncée, qu'on ne peut expliquer que par la pénétration de la partie colorante de la garance, et qui ne dépend certainement pas du mélange du sang au chyle dans les ganglions. Elle n'exhalait pas l'odeur du camphre; ni les os, ni le pé-

rioste, ni aucune autre partie solide ou fluide, hors du canal intestinal, n'était coloré en rouge; le cal seul qui réunissait la fracture, était d'un aussi beau rose que le chyle du canal thoracique. La garance se retrouvait dans tout le canal intestinal, mais l'odeur du camphre seulement dans une petite portion du grêle.

22ᵉ *Expérience.* — Un cheval morveux fut mis à mort en lui soufflant de l'air dans la veine jugulaire. On lui fit aussitôt, à la poitrine et au bas-ventre, une ouverture par laquelle on injecta quelques livres d'une dissolution de laque. On détacha aussi la peau sur divers points, et l'on introduisit de la même liqueur dans le tissu cellulaire. Au bout d'une heure on écorcha l'animal, et on ouvrit les grandes cavités. Mais, quelque soin qu'on prît, on ne put pas trouver un seul lymphatique rempli, soit dans les membranes séreuses des deux cavités, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané. L'expérience, répétée sur un autre cheval et sur un chien d'un an, donna le même résultat.

23ᵉ *Expérience.* — Faite avec le professeur Carus sur une chienne de moyenne taille et âgée de dix-huit mois. On lui fit une ouverture à la trachée-artère, dans laquelle on injecta une dissolution d'hydrocyanate de potasse. Sur-le-champ la respiration devint stertoreuse, et l'animal parut sur le point de suffoquer. Mais au bout d'un quart d'heure il put respirer librement. L'injection fut encore répétée deux fois avec le même résultat. Une heure après la première nous essayâmes de tuer la chienne en lui donnant un coup sur la tête; mais, n'ayant pas réussi, nous lui piquâmes la moelle de l'épine. Nous recueillîmes le sang fourni par la plaie, ainsi que par les veines pulmonaires, les cavités droites et gauches du cœur et la veine cave; nous y versâmes quelques gouttes de dissolution d'hydrochlorate de fer, et vîmes qu'il devenait plus foncé, d'un rouge brunâtre et noirâtre, mais ne pûmes point obtenir la couleur bleue. L'ayant étendu avec de l'eau distillée, cette teinte bleue parut bien distinctement, de quelque endroit que vînt le sang, ce qui s'explique sans peine, puisque l'animal vivait encore une heure après la première injection. Après avoir terminé l'examen du sang, nous recueillîmes les diverses sécrétions, dans lesquelles l'hydrochlorate de fer indiqua sensiblement la présence de l'hydrocyanate de potasse; car il colora la bile en vert, l'urine d'abord en verdâtre, puis en bleuâtre;

enfin les sérosités du cerveau, de la poitrine et du bas-ventre en bleu.

Conclusion. — Nous nous sommes efforcés, dans ces expériences, de procéder, autant que possible, avec simplicité, parce qu'une foule de substances qui paraissent ne pas se décomposer hors de l'estomac, s'altèrent facilement dans ce viscère, jusqu'à devenir méconnaissables. Notre attention fut dirigée sur les lymphatiques de la rate et la nature de leur lymphe, que nous examinâmes à cause de l'opinion émise par Tiedemann et Gmelin sur les usages de cet organe.

Suivant ces deux anatomistes, la rate a des rapports directs avec le système lymphatique. Elle sécrète une lymphe rougeâtre, facilement coagulable, que les lymphatiques conduisent dans le canal thoracique, où elle sert à assimiler le chyle, auquel elle donne la couleur rouge qu'il a dans ce conduit. Ils disent à l'appui de cette opinion : 1° qu'on a trouvé une lymphe rougeâtre et facilement coagulable dans les lymphatiques de la rate de trois chevaux et d'un chien; 2° que la lymphe du canal thoracique est rougeâtre et plus facilement coagulable que le chyle des vaisseaux lactés; 3° que la lymphe de ce canal était rougeâtre et très-terne chez un chien à qui l'on avait excisé la rate et fait prendre de l'hydrocyanate de potasse avant de le tuer; 4° que, quand on pousse une injection délicate dans l'aorte splénique, elle passe dans les lymphatiques.

D'après nos observations, ces faits ne sont pas tellement avérés qu'on puisse les considérer comme les principaux fondemens d'une nouvelle théorie des fonctions de la rate; car : 1° nous avons examiné la rate de plus de trente chevaux, et rarement avons-nous trouvé quelques lymphatiques remplis d'une sérosité rougeâtre, ou hyacinthe; et, quand cela avait lieu, la plupart contenaient un liquide limpide; 2° dans un âne que nous fîmes nourrir de la même manière que Tiedemann et Gmelin les chevaux qui servirent à leurs expériences, les lymphatiques de la rate contenaient une lymphe limpide et incolore, et le fluide du canal thoracique n'était que d'un rougeâtre pâle; 3° lorsque nous pûmes apercevoir des lymphatiques dans la rate, sur des chiens, ils charriaient aussi un liquide limpide, que l'animal eût ou non mangé auparavant. Quelquefois seulement le fluide contenu dans ces vaisseaux était d'un jaune hyacinthe. Il en fut de même pour les lymphatiques de la rate de cochons, de chats et de bœufs;

4° quant à la coagulabilité de la lymphe, il règne beaucoup de variétés à cet égard : elle dépend même de tant de circonstances extérieures, telles que la quantité du liquide, la température, et autres qualités de l'air, etc., qu'il serait difficile d'arriver à des résultats d'une valeur générale. La lymphe que nous pûmes recueillir des lymphatiques de la rate se coagula toujours promptement; mais nous observâmes souvent que le chyle des lymphatiques du mésentère, dont la coagulation était ordinairement plus lente, se coagulait avec autant de promptitude. Tiedemann et Gmelin auraient dû comparer la lymphe des lymphatiques de la rate avec celle des lymphatiques du foie, du rein ou du plexus hypogastrique; alors on ne trouverait sans doute aucune différence; 5° nous ne trouvâmes la lymphe du canal thoracique rougeâtre que chez tous les chevaux et chez les chiens qui avaient mangé pendant vingt jours de la garance. Si la rate ne servait à assimiler le chyle du canal thoracique qu'en lui envoyant une lymphe rougeâtre, ses vaisseaux lymphatiques devraient être remplis de cette lymphe chez tous les animaux, et toujours, et le fluide du canal thoracique devrait aussi être rougeâtre chez tous les animaux. Mais, comme cela ne s'est pas trouvé dans nos nombreuses expériences, nous regardons comme des exceptions les cas dans lesquels Tiedemann et Gmelin ont trouvé la rate des chevaux couverte de plexus de lymphatiques rougeâtres, la lymphe du canal thoracique des chiens rouges, et les lymphatiques de la rate rougeâtres chez ces animaux, et nous ne pensons pas qu'on puisse en tirer aucune conclusion générale. Peut-être aussi l'air avait-il agi long-temps sur les lymphatiques, car nous nous sommes souvent convaincus que la lymphe contenue dans ces vaisseaux, surtout chez les chevaux, devient plus facilement rougeâtre que chez les autres animaux et chez l'homme. Le chyle même des lymphatiques du mésentère des chevaux a rougi promptement dans plusieurs expériences, et cette qualité de la lymphe de ces quadrupèdes, qui lui est particulière, et qui tient à sa composition, explique pourquoi on trouve toujours rougeâtre le liquide contenu dans leur canal thoracique. Nous observerons encore qu'en faisant des recherches sur ce dernier liquide on doit choisir une manière de tuer l'animal qui n'oblige pas à comprimer avec force les vaisseaux du cou, parce qu'autrement le sang sort de ces vaisseaux et regorge par la veine axillaire dans le canal

thoracique. Cruikshank a déjà dit qu'il n'est pas rare de trouver les lymphatiques de la rate et du bas-ventre pleins de sang chez les animaux étranglés. La mort produite par l'air poussé dans les veines se range également ici. Enfin, nous ferons observer que l'on remplit aussi les lymphatiques d'autres organes par les vaisseaux sanguins, lorsqu'on emploie une injection fixe, qui pénètre dans les capillaires. Cruikshank et Morgagni l'ont dit. Ainsi la réplétion des lymphatique de la rate, quand on injecte les artères, ne prouve pas que le parenchyme de cet organe tire du sang artériel un principe qui passe dans ces vaisseaux. Nous ne pouvons donc accorder à la rate, relativement à la lymphe que charrient ces lymphatiques, aucune influence sur l'assimilation du chyle contenu dans le canal thoracique, autre que celle qui appartient de même à la lymphe apportée par les autres organes. Nous ne trouvons pas de preuve suffisante pour la mettre dans un rapport plus direct avec le système lymphatique que plusieurs autres organes du bas-ventre, par exemple le foie, soit que nous invoquions les observations précitées, soit que nous ayons égard à la prédominance de la rate chez les animaux, à son développement, à son volume proportionnel, à celui du foie dans l'embryon, ou à son état pathologique. Nous nous bornerons aux remarques sur les lymphatiques de la rate, d'autant plus que Tiedemann et Gmelin les placent en première ligne, et que les autres argumens ont déjà été examinés en partie par Heusinger, Wilbrand et Jæckel.

Quant à notre but principal, qui est de constater ou de réfuter l'absorption veineuse, nos observations nous portent à admettre, avec Magendie, que les veines ont la faculté absorbante, comme les lymphatiques du canal intestinal. Mais nous ne pouvons partager son opinion, quand il dit que ces derniers absorbent des substances autres que le chyle. Il n'est pas prouvé non plus que la faculté absorbante appartienne aux autres lymphatiques. Cependant nous sommes persuadés qu'il faudra faire encore des expériences nombreuses et variées avant de pouvoir établir une loi rigoureuse.

Anatomie *comparée du cerveau dans les quatre classes d'animaux vertébrés, appliquée à la physiologie et à la pathologie du système nerveux;* par E.-R.-A. Serres. Tome Ier. Un volume in-8°. de 576 pages, avec un atlas petit in-folio de 16 planches [1].

L'Académie royale des sciences m'a chargé de lui faire connaître le nouvel ouvrage de M. le docteur Serres, intitulé *Anatomie comparée du cerveau dans les quatre classes d'animaux vertébrés, etc.* : je m'efforcerai d'être court, et de rester cependant toujours clair et fidèle.

Je m'arrête d'abord sur l'épigraphe empruntée aux écrits de M. le baron Cuvier. « Démocrite, Anaxagoras disséquaient le cerveau il y a trois mille ans : Haller, Vicq-d'Azyr et vingt autres anatomistes l'ont disséqué de nos jours; et, chose admirable ! il n'en est aucun qui n'ait encore laissé des découvertes à faire. »

On fut persuadé, sur la fin du dernier siècle, que tant de travaux cités dans ce passage avaient porté si loin nos connaissances, et établissaient la science sur le cerveau d'une manière si satisfaisante, que c'était le cas de recourir à une exposition large et en quelque sorte solennelle, à une sorte de rédaction définitive et des faits et des idées acquises sur ce point. L'on se rappelle ce que, pour avoir accepté cette honorable mission, Vicq-d'Azyr recueillit de glorieux suffrages et de félicitations, et comment la conviction d'élever un monument durable l'animait dans ses laborieuses recherches. Cependant nous sommes forcés de le reconnaître ; c'est encore une très-riche moisson qui récompense en ce moment d'autres efforts tentés dans la même voie. Ceci pourrait passer pour une contradiction, ou se présente du moins sous l'apparence d'une énigme. Mais l'histoire de la science l'explique d'une manière naturelle.

Sans doute que, du temps de Vicq-d'Azyr, on avait, dans la route tracée avant lui et de son temps, fait tout ce qu'il était humainement possible de faire pour connaître le cerveau : et, parce qu'on avait effectivement tiré de la méthode opératoire en usage alors le parti le plus avantageux, on a

[1] Rapport fait à l'Académie des sciences en sa séance du 12 juillet 1824.

dû croire qu'on avait porté l'anatomie du cerveau à l'apogée de sa destination scientifique. Mais, cependant, quelle était cette méthode usuelle? On coupait le cerveau, on le disséquait rarement. Ce qu'on désirait observer, on le réduisait à n'être qu'un nombre quelconque de parties. Or, qu'était-ce que ces faits éparpillés, enfantés souvent par le caprice, abandonnés le lendemain, et aussi facilement remplacés par d'autres que donnaient de nouvelles coupes également insignifiantes. Qu'était-ce autre chose que des incidens en dehors de la question, et par conséquent que des faits improductifs pour l'esprit? Sur ce pied, on aurait continué pendant trois autres milliers d'années à disséquer le cerveau, qu'on n'en aurait guère été plus avancé. C'est que le nombre des observations peut croître indéfiniment sans ajouter beaucoup à nos connaissances, parce que des observations stériles ne profitent pas plus à l'édifice des sciences, qu'un amas de précieux matériaux, sans le génie pour en disposer, ne sauraient profiter à un chef-d'œuvre d'architecture.

Mais que tout à coup une idée mère, vaste et créatrice, telle qu'il appartient au génie d'en concevoir, vienne luire sur un champ d'observation, la scène change aussitôt. L'on n'aura plus à se traîner pendant des milliers d'années sur des procédés qu'on essaierait inutilement de varier pour en faire jaillir quelque lumière.

Une idée aurait ce résultat? Et comment accorder cela avec les prétentions d'une certaine école qui a cherché tout récemment à se produire et à dominer les voies de la science? Car, qui n'a entendu dire avec le ton affecté de la supériorité et crier très-haut, *apportez des faits, ce dont seulement le domaine de la science se compose, et gardez vos idées?* Qui ne se rappelle que, pour justifier cette entreprise, audacieuse tout autant qu'insensée, on recourait à d'ignobles comparaisons? On croyait frapper d'une profonde conviction par ces mots supposés magiques: *On ne mâche pas à vide.* Sans doute Saint-Pierre de Rome n'est pas toute composée d'idées; mais cependant ce sont ces idées, c'est cela seul qui vient assaillir l'esprit, qui remplit d'admiration le voyageur pénétrant pour la première fois dans cette magnifique église.

Qui va faire révolution dans la question du cerveau? cette seule conception, *la pluralité des organes cérébraux.* Les *esprits animaux,* cette brillante erreur de la primitive physiologie, n'ont pas exercé plus d'influence. L'heureuse con-

ception de M. le docteur Gall [1] a l'effet d'une commotion qui électrise les anatomistes. L'Académie des sciences la ressent, et propose en 1818, jugeant nécessaire de donner une sage direction à cet élan des esprits, pour sujet du grand prix de physique, l'*Anatomie comparative du cerveau dans les quatre classes des animaux vertébrés.*

De la pluralité des organes cérébraux découle une philosophie nouvelle [2]. L'esprit qui a conçu cette idée fondamentale ne saurait davantage se renfermer dans les anciennes voies de recherches, car il ne prendra de repos que lorsqu'il aura rendu visuelle et découverte *à posteriori* l'idée qui l'obsède. Le célèbre M. Gall juge les anciennes méthodes d'observation. Il essaie de nouveaux procédés : il ne coupera jamais, il disséquera véritablement toujours le cerveau. Une méthode qui lui est propre, les faits qu'il a découverts, et ses hypothèses mêmes, qui ont fait naître une controverse aussi étendue, aussi variée que lumineuse, nous expliquent le mouvement qu'il a imprimé.

Cependant c'est une question spéciale qu'a traitée M. le docteur Gall : car, s'il s'est quelquefois appuyé sur la considération de l'encéphale de plusieurs animaux, ce fut pour trouver dans ces exemples les motifs de ses premiers pressentimens. Mais une autre question, laissant moins de prise aux hypothèses, quoique générale, plus élevée, embrassant toute la philosophie naturelle, les cerveaux de tous les âges, ceux de tous les animaux, restait entière.

Il faut bien que je reconnaisse que le moment était venu de traiter une aussi vaste question ; car, d'une part, l'Académie l'avait posée, et, de l'autre, la solution ne s'en fit pas

[1] Ce n'est pas précisément la nouveauté de cette idée qui en fait l'intérêt, mais toute l'attention qu'y a donnée l'auteur ; car l'évêque de Ratisbonne, Albert-le-Grand, avait, dès le treizième siècle, dessiné une tête, où il avait marqué le siége des différentes facultés intellectuelles. On connaît aussi la gravure de Pierre Montagnana, représentant plusieurs cellules, savoir : *cellula ad sensum communem*, *cellula imaginativa*, *c. cogitativa*, *c. memorativa*, *c. rationalis*. Bonnet, attribuant à chaque fibre du cerveau une fonction particulière, avait aussi reproduit, sous une autre forme, quelques-unes des idées de Willis et de Vieussens.

[2] On s'est d'abord récrié contre les dangers de cette philosophie ; et, dans les élans d'un zèle recommandable par sa bonne foi, on a pensé à la proscrire. Mais des personnes aussi éminentes par leur savoir que par leur piété l'adoptent présentement, et y trouvent le sujet d'une explication plus satisfaisante touchant la participation de l'ame dans les phénomènes intellectuels et son intervention sur tous les points des sensations perçues.

long-temps attendre. Mais cependant, que cette solution dût être si promptement et si complétement donnée, était-ce bien cela qu'on était en position d'espérer? J'en appelle aux souvenirs de 1821? On commença par se refuser à croire à la nouvelle qui s'en répandit aussitôt. Car, pour première nouvelle, on apprenait que douze cents cerveaux, pour le moins, avaient été observés, dès que tout autant de parties se trouvaient reproduites par le dessin et rassemblées dans un Atlas: quelle main aura pu dérouler le tableau d'organisations à la fois si nombreuses et si compliquées? Mais ce fut bien un autre sujet de surprise quand on vint à connaître les nombreuses et si judicieuses déterminations de l'ouvrage, tant de propositions qui y étaient élevées au caractère scientifique, à la généralité. La curiosité, vivement excitée, s'épuisa en conjectures sur le nom de l'auteur, et l'on passa en revue toutes les grandes illustrations anatomiques de l'Europe; mais non sans des doutes qui ramenaient aux mêmes perplexités, en raison de tous les précédens qu'avait dû exiger la composition d'un pareil travail.

Ces précédens étaient de plusieurs ordres; car il fallait réunir à de grandes connaissances en anatomie, des connaissances non moins profondes en histoire naturelle. Sans ces dernières, un vague tâtonnement eut le plus souvent laissé sans résultat utile le travail le plus opiniâtre, quand au contraire le sentiment des rapports naturels fournit de lumineuses et certaines indications sur les espèces à préférer. De plus, ce qui ne peut être apprécié que par les personnes qui se sont adonnées à ce genre de recherches, il fallait avoir jugé les travaux les plus récens de l'anatomie philosophique, avoir connu le secret de la toute valeur de ses principes pour la détermination des organes, et, par un effort de méditation et de sagacité, s'être rendu propres des ressources créées pour d'autres besoins et imaginées dans un tout autre esprit.

Mais tout cela ne pouvait encore opérer, dans des délais aussi rapprochés que ceux du concours, la réunion des moyens rendus nécessaires par l'exigence du programme. Heureusement que l'auteur avait pris de l'avance; car, dès 1810, son attention avait été fixée sur les maladies de l'encéphale. Depuis, ses observations avait acquis une plus grande extension, et cela, à partir de 1813, c'est-à-dire, du moment que l'Administration des hospices fit de toutes parts refluer dans l'hôpital, celui de la Pitié, que l'auteur dirigeait comme méde-

cin, toutes les maladies cérébrales. M. Serres, qui avait, avant de terminer son travail, donné durant sept années ses soins à plus de deux mille personnes atteintes de ces maladies, avait donc encore ajouté cet autre précédent à ceux par lesquels il s'était préparé à traiter la question du concours [1].

Mais d'autres ressources, que lui seul pouvait encore convertir en un fil directeur de ses recherches, lui étaient en outre procurées par d'anciens travaux, par des découvertes de premier ordre dans la science. M. Serres s'était plus anciennement occupé d'embryogénie. La formation des êtres devenait une connaissance désirable, un besoin de la science, à ce moment des recherches anatomiques et physiologiques. Ce qu'on essayait à cet égard, ce qu'on faisait en Allemagne [2], il le tentait également au milieu de nous; et le développement des organes, qu'il suivit avec une bien rare constance, donna lieu à un ouvrage remarquable, intitulé *Lois de l'ostéogénie*, ouvrage qui partagea, en 1820, le prix de physiologie expérimentale, avec le beau travail que vient de publier M. le docteur Edwards, sur l'*Influence des agens physiques sur la vie.*

Ce ne sera point m'éloigner du but que je me propose d'atteindre dans cet écrit, que de faire connaître les idées sommaires de ce précédent ouvrage, puisqu'elles font également partie de celui sur le cerveau. L'auteur ne pouvait, sans les reproduire, exposer dans tout son ensemble la marche de ses idées. Ses *Lois d'ostéogénie* sont donc rappelées dans son discours d'introduction; discours où la science anatomique est présentée sous un nouveau point de vue, dans un ordre

[1] L'auteur expose lui-même, dans le paragraphe suivant, la source où il puisa le germe de ses premières conceptions (voyez *Préface*, page x).
« Les anatomistes n'ont pas oublié avec quel rare bonheur M. le professeur Geoffroy Saint-Hilaire, et ensuite M. le baron Cuvier, étaient parvenus à expliquer les os composant la tête des animaux des trois classes inférieures, par leur comparaison avec le crâne des embryons des mammifères. Frappé de cette idée et de ses résultats, je crus apercevoir dans l'encéphale des classes inférieures l'état permanent des formes fugitives du même organe chez les embryons des mammifères : je conçus dès-lors la possibilité de faire pour cet organe ce que ces zootomistes illustres avaient tenté avec tant de succès pour les os qui composent la tête. *Ce fut là mon point de départ.* ».

[2] Que de maîtres en Allemagne présentement dans cette voie! et quels noms pour l'illustration de leur patrie que ceux des Blumenbach, Tiedemann, Oken, Meckel, Carus, Treviranus, Sœmmerring, Ackermann, Walther, etc.!

et une clarté admirables ; tableau largement dessiné, et qui de plus est dans quelques parties un acte de réformation, que chacun, non pas les seuls anatomistes, mais que tous les hommes éclairés voudront certainement connaître.

Les idées fondamentales de la science y sont revues, accrues en nombre, ou même renouvelées; et, en effet, on est frappé d'étonnement quand on lit dans ce discours préliminaire qu'Harvey, Malpighi, Boerhaave, Haller, Albinus, tous ces illustres fondateurs de l'anatomie, tous les maîtres qui s'en sont occupés jusqu'à ce jour, n'auraient cependant encore posé l'édifice de la science que sur une base toute de leur invention, et sur laquelle il faille aujourd'hui revenir comme sur un fait décidément contraire à ce qui est. Tout fut autrefois, tout fut effectivement établi sur le *développement central des animaux*, et cependant cette loi générale n'est qu'une supposition contraire aux données véritables de l'observation. Ainsi tout l'ordre actuel repose sur une interprétation de la nature faite en sens inverse.

Harvey, si grand par sa découverte du mécanisme de la circulation, est le promoteur de cette fausse interprétation. Les premiers rudimens du cœur du poulet qu'il observe, ce point qu'il voit palpiter, lui paraît la racine de tout l'être; le cœur nourrit le reste; l'animal est donc formé du centre à la circonférence.

Malpighi observe une fibrille qui devance la formation du cœur; c'est une quille, dans laquelle il aperçoit les premiers linéamens de la moelle épinière, dans laquelle il trouve par conséquent une origine à toutes les parties qu'il juge essentiellement nerveuses. On hésite sur l'un ou sur l'autre de ces points d'origine de l'être, mais non pas sur l'admission de la loi générale, que l'animal se développe du centre à la circonférence.

Tout ce qu'on a fait depuis, tout ce qu'on a écrit sur l'embryogénie, dérive de cette loi primitive, *le développement central des animaux*; et cette loi primitive serait fausse; et c'est exactement le contraire de cette proposition qui est le vrai, qui est le fait général de tous les développemens organiques.

« Considérez, dit M. Serres, le développement des membranes qui précèdent l'apparition du germe, vous les verrez toutes se former de la circonférence au centre. Considérez tous les grands appareils organiques, vous les verrez suivre

constamment la même direction : de cette marche excentrique découlent les véritables lois de l'organisation ; tout organe sera primitivement double; ses parties, d'abord isolées, marcheront à la rencontre l'une de l'autre, et se réuniront sur le centre de l'animal, pour former ces organes que l'on a nommés impairs ou uniques, parce qu'on les considérait là tous formés. »

Cette manière simple et facile de concevoir la formation des organes, est la marche constante et uniforme que suit la nature dans toute création. « Tous les systèmes sans exception y sont assujettis; tous se développent de la circonférence au centre; toutes leurs parties marchent de dehors en dedans à la rencontre les unes des autres, ou pour former des organes uniques sur la ligne médiane, ou pour faire les parties d'assemblage des ouvertures et des canaux dont se composent aussi les tissus organiques. »

Tels sont les précédens, les principes philosophiques, qui ont dirigé M. le docteur Serres dans l'étude comparative du cerveau des animaux des quatre classes. On pressent déjà qu'il ne s'en tiendra pas à la question circonscrite et telle qu'elle est posée par l'académie, la détermination *des élémens encéphaliquès*. L'auteur qui a vu son sujet de si haut donnera de plus tous les faits d'embryogénie quant au cerveau, la formation et le développement successif de toutes ses parties, c'est-à-dire, à la fois, et le cerveau de tous les êtres et le cerveau de tous les âges.

On n'avait autrefois pour tout renseignement et moyen d'être fixé dans les déterminations des organes qu'on essayait, que la forme et le volume respectifs des parties, c'est-à-dire, justement ce qu'il y a de plus fugitif et de plus insignifiant, quand il s'agit de rechercher les rapports des élémens analogues. Cette méthode eut peu d'inconvéniens, tant qu'on s'en tint au cerveau des mammifères, qui est partout une répétition assez exacte de lui-même. « Elle en eut également de faibles par rapport aux oiseaux, parce qu'il était difficile de méconnaître à leur égard les lobes cérébraux et le cervelet. » Mais il en fut autrement pour les poissons, chez lesquels l'encéphale se compose d'une double série de bulbes alignées d'avant en arrière, au nombre de deux, ou de quatre, ou de six. C'est un théâtre de dissemblances, de changemens continuels, une sorte d'oscillation des parties élémentaires.

Il est sans doute aisé, et par conséquent beaucoup plus

commode, de s'en tenir aux apparences; et, parce qu'on ne s'est pas donné la peine, ou qu'on a vainement essayé de trouver les rapports de tant de choses ostensiblement hétérogènes, de les déclarer sans liaison, de les signaler comme des anomalies, et d'affirmer qu'il n'y a rien de scientifique à en déduire.

Ces moyens de rabaisser la science et de l'aligner sur le niveau de sa faiblesse sont inconnus dans l'ouvrage que j'examine : les plus grandes difficultés deviennent un objet de prédilection pour l'auteur ; et, malgré tout le vague inquiétant que présente l'encéphale des poissons, l'encéphale de tous, comme celui des reptiles, comme celui des oiseaux, comme celui des mammifères, est ramené à la généralité, à une loi commune, à des points d'une analogie invariable; mais plus ces résultats exigeaient d'observations, de recherches minutieuses et de sagacité, plus l'auteur devenait clairvoyant sur les différences essentielles.

C'est ainsi qu'il aperçoit la composition uniforme de l'encéphale se différencier, mais toujours d'une manière en quelque sorte régulière, qu'il aperçoit les formes permanentes de chaque groupe produites par le balancement respectif du volume des élémens cérébraux, et qu'il arrive enfin à ces hautes propositions que je vais citer textuellement d'après lui.

« Chez les *poissons*, les lobes optiques sont l'élément dominateur; les hémisphères cérébraux sont atrophiés; le lobule olfactif est très-considérable; le cervelet est moyennement développé. Chez les *reptiles*, les lobes optiques perdent leur influence; le cervelet est presque anéanti; les hémisphères cérébraux se développent beaucoup, comparativement à ce qu'ils sont chez les poissons; le lobule olfactif est à son tour atrophié. Chez les *oiseaux*, le cervelet devient la partie dominante; les lobes optiques sont affaiblis; les hémisphères cérébraux sont accrus; les lobules olfactifs sont presque anéantis. Chez les *mammifères*, les hémisphères cérébraux deviennent à leur tour les organes dominateurs; le cervelet continue son développement transversal; les tubercules quadrijumeaux ou lobes optiques sont réduits à leur minimum d'existence; le lobule olfactif éprouve de grandes variations : très-developpé chez ceux où les hémisphères le sont peu, il diminue et disparaît presque complétement, à mesure que l'on s'élève des ruminaus aux carnassiers, puis aux singes, et enfin a l'homme. »

N'est-ce point avoir résolu d'une manière définitive la grande question de l'analogie radicale et de la dissemblance permanente de l'encéphale dans les quatre classes des animaux vertébrés?

Mais si ces solutions satisfont déjà à la question posée par l'Académie, si elles procurent à la zoologie, en ce qui concerne le cerveau, des rapports généraux et des différences classiques ; si, en faisant connaître l'accord de ce système avec plusieurs autres précédemment étudiés, elles concourent à augmenter notre confiance dans les règles zoologiques déjà déduites, on ne trouve rien là cependant qui soit d'une application particulière à la physiologie, rien qui conduise à l'histoire de la production et du développement de chaque organe. Qu'on ne craigne point que cette autre face de la question soit omise ; c'est le principal objet des idées favorites de l'auteur, et il s'est effectivement attaché à donner le cerveau des âges, surtout l'histoire de ses premières mutations.

Mais quel autre résultat, je ne puis m'empêcher d'ajouter, vraiment très-singulier, très-admirable, vient récompenser ces nouveaux efforts? L'auteur qui veut parcourir toutes les transformations de l'organe encéphalique, sans quitter le même champ d'observation, en se renfermant dans les considérations propres à une seule espèce, se surprend en pays connu : il lui semble qu'il repasse de nouveau dans des voies anciennement suivies, qu'il redescend une autre fois les mêmes degrés, comme lorsqu'il parcourait ceux de l'échelle zoologique. C'est que le mammifère, aux diverses époques de la vie utérine, a le cerveau formé d'abord comme celui des poissons, puis comme celui des reptiles, puis des oiseaux, jusqu'à son entière et définitive formation. Ce n'est point alors une identité philosophique, c'est une ressemblance entière, absolue. Deux vésicules isolées l'une de l'autre sont le premier état des hémisphères cérébraux, soit qu'on les considère au commencement des âges chez le mammifère, ou vers les derniers degrés de la série animale chez les poissons. Une base commune est donc une sorte de noyau imparfait que le progrès des développemens amène insensiblement à parcourir, soit les degrés classiques, soit les degrés de la succession des âges. Ainsi l'encéphale n'obtient son état de plus grande composition chez les animaux supérieurs, qu'après avoir subi plusieurs métamorphoses qui le transforment. « En effet, dit l'auteur, si par la pensée nous réduisons à

quatre périodes l'ensemble de toutes ces évolutions, nous verrons de la première naître les lobes cérébraux des poissons, la seconde nous donnera les hémisphères des reptiles, la troisième produira les hémisphères des oiseaux, et la quatrième enfin donnera naissance à ceux si complexes des mammifères. Qu'il devienne possible de développer les diverses parties de l'encéphale des classes inférieures, et l'on fera successivement d'un poisson un reptile, d'un reptile un oiseau, et d'un oiseau un mammifère. »

Cette supposition n'est pas aussi gratuite qu'on le pourrait croire : car voilà précisément ce qui est, ce qui se rend visible chez les animaux supérieurs. Voyez l'encéphale dans les premières journées de la vie utérine : il vous apparaît sous la forme de l'encéphale des poissons ; un peu plus tard, sous celle d'un reptile, et ainsi de suite. Que s'est-il passé pour cela ? le phénomène si connu des développemens. On dirait un tronc qui a poussé ses rameaux.

Tout cet enchaînement de faits, ces rapports engendrés les uns des autres, toute cette admirable philosophie, sont rendus sensibles par un heureux choix des principaux faits de la monstruosité. Voyez chez un nouveau-né de mammifère un cerveau imparfait, la monstruosité provient d'un défaut dans le développement ; examinez ce cerveau, et ne soyez pas surpris de rencontrer une forme qui ne vous est point inconnue. Si le défaut de développement a été considérable, votre nouveau-né vous présentera le cerveau d'un poisson. Tout monstre, en pareil cas, donne nécessairement les formes encéphaliques de la classe à laquelle il s'est arrêté. Mais la nature, qui présente fréquemment ce genre de monstruosité, ne produit pas l'anomalie en sens contraire, et c'est sur cette circonstance très-importante en philosophie que porte la démonstration de M. Serres.

En effet, les êtres dont la monstruosité a vicié l'organisation peuvent descendre au-dessous de leur composition normale, mais jamais la dépasser. Ainsi aucun ne saurait s'affranchir des limites de sa classe et revêtir les formes de la classe supérieure. « Jamais, dit M. Serres, un poisson ne s'élèvera aux formes encéphaliques d'un reptile : celui-ci n'atteindra jamais les oiseaux, un oiseau les mammifères. Un monstre pourra se répéter, il pourra présenter deux têtes, deux queues, six ou huit extrémités ; mais toujours il restera étroitement circonscrit dans les limites de sa classe. »

ques, aussi-bien que de celui des nerfs qui viennent s'y répandre. L'ouvrage est de plus accompagné d'un atlas lithographié, du format petit in-folio, lequel représente un quart des dessins primitifs, c'est-à-dire, trois cents figures.

est développée en raison directe des hémisphères du cervelet et inverse du lobe médian, également inverse des tubercules quadrijumeaux et de la moelle épinière.

« La couche optique manque chez les poissons; son volume chez les reptiles est en raison directe de celui des lobes cérébraux : elle est chez tous les animaux supérieurs en raison inverse des tubercules quadrijumeaux. Chez l'embryon humain ce rapport est le même. Les tubercules quadrijumeaux décroissent à mesure que la couche optique augmente : c'est de même chez tous les autres embryons.

« La glande pinéale existe dans les quatre classes de vertébrés.

« Les corps striés manquent au contraire chez les trois classes inférieures.

« La cavité ventriculaire des lobes cérébraux distingue exclusivement les mammifères et l'homme : un rapport inverse très-curieux à cet égard s'observe entre les trois classes inférieures et les mammifères. Ainsi, dans les trois classes, les tubercules quadrijumeaux sont creux et conservent un ventricule intérieur, les lobes cérébraux étant solides et sans ventricule. Dans les mammifères et l'homme, au contraire, les deux lobes cérébraux sont sans circonvolutions, ce qui se lie avec leur masse compacte intérieure.

« La corne d'Ammon n'existe ni chez les poissons, ni chez les reptiles, ni chez les oiseaux.

« La voûte à trois piliers y manque aussi, mais non chez tous les oiseaux; les perroquets et les aigles en ont des vestiges : cette voûte suit chez les mammifères le rapport de développement de la corne d'Ammon.

« Le corps calleux ainsi que le pont de Varole sont des parties caractéristiques de l'encéphale des mammifères; il se développe en raison directe du développement de la protubérance annulaire.

« Les hémisphères cérébraux, considérés dans leur ensemble, sont développés en raison directe des hémisphères du cervelet et en raison inverse de son processus vermiculaire supérieur.

« Les hémisphères cérébraux sont développés en raison inverse de la moelle épinière et des tubercules quadrijumeaux.

« Les nerfs ne naissent pas du cerveau pour se rendre aux organes comme on l'a pensé jusqu'à ce jour, mais ils se rendent au contraire des organes au cerveau et à la moelle épinière, pour se mettre en communication avec ces centres nerveux.

« Enfin, le système nerveux est dans tous les animaux très-inférieurs uniquement composé de matière blanche, sans matière grise. Ces deux substances existent chez les animaux vertébrés, mais dans un ordre inverse de l'encéphale à l'égard de la moelle épinière; d'où il résulte qu'à l'égard de la moelle épinière, la matière blanche se forme avant la grise, tandis qu'au contraire, dans l'encéphale, c'est la matière grise qui précède la matière blanche. »

Nous venons de donner l'extrait d'un extrait déjà très-concis; mais nous engageons ceux des lecteurs qui s'intéressent plus spécialement à ces détails d'un haut intérêt philosophique, à recourir à la source où nous avons puisé, savoir : l'Analyse des travaux de l'Académie royale des sciences pendant l'année 1820.

Un second volume ne doit pas long-temps se faire attendre : le premier est composé de plus de 700 pages (principal texte, 576; introduction, 112; préface, 40; en tout, 728).

Qu'il me soit permis, en finissant, de donner une explication qui me touche personnellement. Je ne me suis pas vu chargé de la commission dont je viens de m'acquitter, sans en prendre d'abord beaucoup de soucis. Je pense très-favorablement de l'ouvrage de M. Serres, et je me suis demandé, si, lié comme je le suis avec l'auteur, je ne blesserais point les convenances en me chargeant d'un récit analytique, et en donnant mes impressions, où la malveillance, se prévalant de cette circonstance, se refuserait à trouver le ton et l'accent de la vérité; mais, en y réfléchissant, je me suis résigné au devoir qui m'était imposé. J'ai considéré que je pouvais tout au contraire me faire, de cette liaison même, un titre pour établir que je rendais à l'œuvre de mon célèbre ami un témoignage, sinon plus indépendant, du moins plus éclairé. Je dois à ces liaisons, qui me sont précieuses, d'avoir vu rassembler les matériaux de cet ouvrage si recommandable, d'avoir assisté à quelques-unes des dissections, et d'avoir suivi, pour mon instruction, la confection de la plupart de ses parties. Dans le grand nombre de faits, de propositions et de conclusions dont se compose cet ouvrage, peut-être trouvera-t-on justement à redire; je vais plus loin dans cette concession; sans doute, il se sera glissé quelques erreurs; mais ce que je puis du moins affirmer, c'est que je ne connais pas de travail où l'on puisse se vanter d'avoir apporté plus de dévouement, de force de caractère et de bonne foi.

GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

LETTRE *du professeur Koreff à M. le baron Dupuytren, sur la découverte de M. Marochetti, concernant la rage.*

Nous entrons dans la saison où la rage se manifeste le plus communément parmi les chiens, et où ces animaux, continuellement en société avec l'homme, l'exposent à contracter cette terrible maladie, sur laquelle la nature s'opiniâtre à garder encore le secret, et contre laquelle toutes les tenta-

tives de la médecine sont venues échouer jusqu'à présent. Il ne sera donc pas hors de propos de rappeler l'attention sur une découverte qui, à ce qu'il me semble, n'a été ni assez connue dans tous ses détails, ni assez examinée, au moins pour être définitivement jugée. C'est un devoir sacré de faire parvenir aussi promptement que possible à la connaissance des médecins tout ce qui est propre à les éclairer sur cette maladie énigmatique, envers laquelle notre science n'a pas encore acquis le droit d'affecter un superbe dédain pour les secours que le hasard et l'empirisme viennent lui offrir. Il me paraît juste, à plus d'un titre, de vous adresser, mon illustre collègue, ces observations. Vos travaux consacrés sans relâche au soulagement des souffrances qui désolent le genre humain ; les succès étonnans que vous obtenez tous les jours, et dont j'ai le bonheur d'être souvent témoin ; les efforts que vous n'avez cessé de faire dans votre vie si laborieuse pour découvrir la nature, le siége et le traitement de la rage ; l'accueil impartial que vous faites à toutes les découvertes utiles, de quelque nation qu'elles viennent ; l'examen auquel votre sagacité les soumet ; la noble franchise avec laquelle on vous entend tous les jours, dans vos savantes leçons, rendre honneur à la vérité et au mérite, et ne jamais voiler une dangereuse erreur, de quelque source qu'elle émane ; enfin, le génie d'observation dont la nature vous a si richement doté, encouragent chacun de ceux qui aiment notre science à vous communiquer toutes les découvertes, et à vous demander votre participation à tout ce qui paraît digne d'un intérêt général. Voilà les motifs qui m'engagent à rappeler à votre souvenir la découverte de M. Marochetti, et à vous communiquer ce qui est parvenu à ma connaissance sur ce sujet, et sur plusieurs faits qui s'y rattachent et qui me paraissent propres à jeter du jour sur cette terrible maladie sur laquelle j'ai fait de nombreux essais, et contre laquelle j'ai souvent vu faire d'impuissans efforts par les plus grands praticiens de l'Europe. Aussi n'est-ce qu'avec une extrême timidité et un scepticisme bien circonspect que j'aborde cette matière ; car l'expérience a si souvent démenti l'efficacité de tant de procédés, de tant de remèdes vantés et proclamés infaillibles, qu'on ne saurait parler de choses semblables sans une extrême réserve. Peut-être la découverte de Marochetti sera-t-elle reléguée dans peu de temps parmi celles qui l'ont précédée. Mais, avant qu'elle éprouve le même sort, il faut qu'on se donne au moins la peine de la connaître exactement,

et de l'étudier dans tous ses détails ; c'est ce qu'on néglige de faire, à en juger d'après beaucoup de renseignemens qui me sont parvenus de différens pays, et d'après les erreurs que j'entends souvent débiter à ce sujet : ou l'on adopte trop légèrement, ou inspiré par la méfiance que tant de moyens préconisés ont fait naître, on rejette sans examen, comme s'il devait être refusé pour toujours à l'homme de découvrir un moyen qui neutralise le terrible poison de la rage.

Convaincu comme je le suis qu'il y a contre chaque maladie, ou une force médicatrice dans l'organisation, ou une substance dans la nature extérieure, il me paraît qu'on se décourage trop vite pour découvrir ces secrets, qu'on a tort de ne se fier qu'au hasard pour faire ces conquêtes, et qu'on se refuse trop de marcher dans la voie des analogies et des probabilités pour pénétrer dans cet obscur labyrinthe. J'espère pouvoir être à même de communiquer dans peu de temps des notices qui prouveront qu'il y a des moyens propres à neutraliser pendant assez long-temps le venin de la peste orientale, moyens dont l'humanité pourrait déjà obtenir maintenant les plus grands avantages sans la révoltante barbarie et l'ineptie des commissaires chargés de surveiller cette étonnante découverte, et auxquels il ne faudrait pas renoncer. Il est donc de notre devoir de connaître bien exactement la découverte de M. Marochetti pour n'avoir pas à nous faire plus tard le reproche de l'avoir rejetée sans un examen approfondi, et d'avoir frustré légèrement l'humanité d'une égide contre un mal épouvantable.

Je me suis proposé de vous adresser désormais, Monsieur, tout ce qui me parviendra de positif sur cet objet, afin que vous puissiez le confirmer ou le repousser dans le vaste champ qui est ouvert à vos observations. Vous êtes à la tête d'un des plus grands hôpitaux, vous jouissez de la confiance publique, il vous sera facile de faire des observations très-multipliées, et l'administration des hôpitaux de Paris, ce chef-d'œuvre de la civilisation et d'une bienfaisance éclairée, s'empressera de vous fournir tous les moyens pour pouvoir juger en peu de temps la valeur de cette découverte.

Depuis que les premières notices sur l'observation de M. Marochetti ont été publiées, l'auteur a donné un rapport plus détaillé. Il y a joint d'autres observations fort importantes faites en France et en Prusse, dont les dernières me sont parvenues par mon collègue le professeur Rust, de Berlin, dont

les travaux sur ce sujet, qui l'a toujours vivement intéressé, sont sortis d'une riche expérience, portant l'empreinte de la sagacité qui caractérise ce praticien distingué, à qui notre science doit déjà plusieurs travaux fort utiles. J'ajouterai à ces communications des notices qui me sont parvenues de quelques contrées de la Grèce, où le fait signalé par M. Marochetti paraît être connu depuis long-temps, et le récit de quelques observations fort singulières que j'ai puisées, à Vienne, dans les entretiens de feu le professeur Hildenbrand, qui s'était occupé pendant longues années de recherches sur la rage, je terminerai enfin cet article par rappeler à l'attention quelques remèdes que j'ai vu employer plusieurs fois, et dont les effets ne me paraissent pas encore assez connus.

M. Marochetti prétend, dans son ouvrage [1], qu'après la morsure d'un animal enragé, le virus hydrophobique se repose dans les orifices des canaux sécrétoires des deux glandes sous-linguales, aux côtés du frein de la langue et sur les parties latérales de la face inférieure de cet organe, où une ou plusieurs pustules de grandeur variable se forment; elles ont ordinairement la grandeur d'une lentille ou d'un grain de millet; en les touchant avec un stylet, on y sent de la fluctuation; le virus hydrophobique n'y séjourne que temporairement, et l'on ne saurait déterminer avec précision le temps où elles paraissent. Ordinairement cela se fait depuis le troisième jour jusqu'au neuvième après la morsure; mais on les a vues ne paraître qu'au vingt-unième, et même une fois au trente-quatrième jour. Le premier cas fut observé par M. Marochetti sur une femme qui avait été blessée à la jambe droite par une morsure très-superficielle. Si le virus n'est pas détruit durant les premières vingt-quatre heures dans ces pustules, il en disparaît par résorption, produit des métastases sur le cerveau et le système nerveux, et l'hydrophobie éclate. On doit donc soigneusement examiner la partie inférieure de la langue d'un homme qui a été mordu, et continuer cet examen pendant six semaines, plusieurs fois par jour. Si dans ce temps les pustules ne se sont pas formées, on peut être sûr que le blessé n'aura pas l'hydrophobie, parce qu'il n'a pas

[1] Observation sur l'hydrophobie : indices certains pour reconnaître l'existence du virus hydrophobique chez un individu, et moyens d'en prévenir le développement en en détruisant le germe; Mémoire lu à la Société médico-physique de Moscou, le 4 octobre 1820, par Michel Marochetti, médecin-opérateur à l'hôpital Gallitzin. Saint-Pétersbourg, de l'imprimerie du département de l'instruction publique, 1821.

été infecté par le virus. Si les pustules se montrent, il faut les ouvrir, les cautériser et détruire le virus qu'elles contiennent. Je citerai plus tard le procédé que M. Marochetti prescrit.

On est involontairement forcé, à cette occasion, de porter ses regards sur d'anciennes superstitions populaires qui plaçaient le siége de la rage sous la langue, en croyant y trouver un ver, qu'on prétendait extirper dans les animaux en leur coupant le frein, ou en amputant la pointe de cet organe. On se souvient que Heysham, dans sa dissertation *De rabie caninâ* (Edinb., 1777), avait déjà déclaré que ce prétendu ver de la rage n'était qu'une glande destinée à la sécrétion du virus hydrophobique.

M. Marochetti s'appuie sur les faits suivans que je ne vais citer que très-sommairement, parce qu'ils sont déjà rapportés ailleurs.

Il vit dans l'Ukraine, en 1813, quinze personnes mordues par un gros chien enragé, et fit à cette occasion la connaissance d'un paysan qui, depuis de longues années, exerçait, avec un constant succès, le métier de guérir les malheureux de cette espèce. Ce paysan, dont les procédés curatifs furent soigneusement observés, visitait matin et soir le dessous de la langue. Dès que des pustules se manifestèrent, il les montra à M. Marochetti, puis les cautérisa avec une aiguille rougie, et fit gargariser les malades avec une décoction de genêt (*geniste tinctoria*). Quatorze personnes furent soumises à son traitement. Les pustules sous-linguales se montrèrent dans douze, qui furent traitées de la manière indiquée, et ne devinrent pas hydrophobiques. Les deux qui furent mordues en dernier lieu restèrent libres de pustules et d'accidens. La quinzième, une fille de dix ans, traitée par M. Marochetti par les méthodes ordinaires, qu'il a eu tort de ne pas préciser davantage, ce qui lui a attiré de justes reproches, succomba le septième jour avec tous les symptômes de la rage.

Cinq années après (1818) M. Marochetti, séjournant en Podolie, eut occasion de vérifier cette découverte. On lui confia, au mois de février, vingt-six personnes, dont neuf hommes, onze femmes et six enfans. Les pustules furent remarquées dans cinq hommes, dans toutes les femmes et dans trois enfans. Ceux-là furent traités par la méthode indiquée, les autres ne se servirent que de la décoction de genêt, et tous furent exempts d'accidens.

M. Marochetti ajoute : J'ai encore traité six personnes mordues par un loup enragé de la même manière, et toutes furent guéries, quoique les plaies fussent très-profondes chez un paysan, où, parmi d'autres blessures, les parties tendineuses et les ligamens du tarse étaient tellement déchirés, qu'une difformité du pied en est résultée.

M. Marochetti a fait part d'observations plus récentes encore à la Société médicale de Moscou, le 7 mai 1823 [1].

Il observa chez une malade des pustules d'une couleur foncée le troisième jour après la morsure; elles furent ouvertes, et la malade se gargarisa avec la décoction de genêt. (M. Marochetti crut pouvoir conclure de cette couleur foncée, que l'on pratiquait déjà trop tard la cautérisation, et qu'une partie du fluide si dangereux avait été déjà résorbée), observation très-importante, comme nous aurons occasion de le remarquer par la suite. De petites phlyctènes consécutives se montraient aussi de rechef sur les glandes sous-linguales, que l'on cautérisa au moyen de la pierre à cautère; mais les parotides, les glandes sous-maxillaires et les axillaires se tuméfièrent aussi légèrement, et ne revinrent que successivement à leur état naturel. La malade fut saisie quelquefois d'accès spasmodiques, son regard eut quelque chose d'égaré; elle ressentit, à divers intervalles, un peu d'angoisse, et elle tremblait de tout le corps lorsqu'elle approchait un verre de sa bouche, ou qu'elle buvait. Malgré tous ces symptômes, précurseurs sinistres de l'hydrophobie, elle fut complétement guérie. M. Marochetti raconte le cas de trois hommes qui, bien que mordus par un chien enragé, n'avaient pas de pustules sous la langue, et furent garantis d'accidens par la décoction de genêt. Il croit donc que ce remède suffit quelquefois seul pour guérir le mal, conclusion trop précipitée, et opinion trop hasardée à raison du danger terrible qu'elle peut faire naître.

M. Karamsin a fait part également à la Société de Moscou, le 9 février 1812, d'une notice sur un vieillard qui guérissait les personnes mordues par des animaux enragés en ouvrant les petits abcès qui se formaient autour de la langue, avec la pointe d'un couteau, en exprimant fortement le pus, et en faisant gargariser avec la décoction de genêt. Ce guérisseur les exhortait surtout à ne rien avaler du pus dange-

[1] *Voyez* Gazette de Pétersbourg, 14 août 1823, n° 65.

reux, qu'il soupçonnait être la quintessence de la maladie. Il avait aussi la conviction que, chez tout homme mordu par un animal enragé, des abcès se montrent au-dessus et au-dessous de la langue, qu'ils s'ouvrent; et, dès que le pus est avalé, l'hydrophobie se produit.

M. Rehmann de Pétersbourg a donné la notice suivante : Un homme est mort ici dans l'hôpital avec tous les symptômes de l'hydrophobie. Un chien enragé l'avait mordu quatre mois auparavant ; on examina le dessous de la langue, et l'on trouva les pustules décrites par M. Marochetti; mais la matière qu'elles contenaient s'y trouvait déjà endurcie et presque cartilagineuse.

Le professeur Erdmann a publié une notice fort remarquable sur une méthode analogue, usitée en Esthonie, dans un pays éloigné de plus de quatre cents lieues de l'endroit où M. Marochetti fit sa découverte, et qui vient singulièrement à son appui. Dans le district de Juisley, en Esthonie, il vit un paysan sexagénaire, nommé Saare Joënnis, qui guérit, d'après des témoignages fort respectables, les malheureux mordus par des chiens enragés. Cet homme n'a pas inventé sa méthode, elle lui a été transmise par tradition. Il examine la bouche des malades, et prédit alors s'ils deviendront hydrophobiques ou non. Il ne donne jamais de remèdes intérieurs, et se borne uniquement à traiter la morsure, qu'il lave avec une forte lessive, et sur laquelle il applique du sel, de la peau salée de poisson, ou des feuilles de tabac. Il leur défend de boire de l'eau-de-vie et de fumer. Il prétend que ce n'est que lorsque la morsure n'a pas été bien traitée que le venin des dents du chien passe dans le sang, que la veine sous la langue et le frein se tuméfient, et que le sang s'y coagule. Lorsqu'il croit s'apercevoir de cela, il fend le frein de la langue, il ouvre la veine pour que le sang gâté s'en écoule en suffisante quantité, et frotte enfin la plaie avec du beurre, du miel ou de l'huile, pour en arrêter l'hémorragie. Il fait cette opération pendant les premiers jours, ou même encore après une semaine. D'après son opinion, avant l'éruption de la rage, les veines de la langue se forment en vésicules qui contiennent du sang putrifié; et, si cela arrive, il est trop tard pour opérer. Une grande ressemblance avec la découverte de Marochetti se laisse facilement apercevoir à travers la manière rustique dont ce vieillard s'énonce.

Toutes ces observations n'ont été faites que dans le Nord,

et l'on pourrait facilement être porté à croire que ces symptômes ne se montrent peut-être que dans les contrées septentrionales. La triste occasion qui s'est offerte à M. Magistel, d'observer ces pustules, prouve que ce n'est pas un symptôme exclusivement appartenant au Nord, et qu'elles peuvent aussi se montrer en France. Ce médecin les a même décrites avec plus de précision que M. Marochetti; il en a distingué deux espèces, des cristallines et des opaques, et s'est montré excellent observateur dans le rapport qu'il m'a fait dans un écrit intitulé : *Journal de l'hôpital de Barlay*, *ou Mémoire sur l'hydrophobie*, *Saintes*, 1823, dont un extrait se trouve dans le *Journal général de médecine française et étrangère*, septembre, 1823, n° 3.

Il est décourageant de voir que, malgré la cautérisation des morsures, pratiquée par Magistel au moyen de l'acide nitrique, les pustules se soient montrées sous la langue, et que, malgré leur cautérisation, cinq de ses six malades soient morts avec tous les symptômes de l'hydrophobie.

La contradiction de ce fait avec les autres que je viens de citer est de la plus haute importance, et prouve avec quelle précaution il faut entreprendre cet examen, dont j'exposerai plus tard quelques élémens, afin de pouvoir approfondir la question qui nous occupe.

Plusieurs médecins, en Prusse, avertis par la circulaire du ministère, ont aussi observé les pustules dont a parlé d'abord M. Marochetti.

Le docteur Baumbach a vu, près d'Erfurt, une femme mordue par un chien enragé. Elle se plaignait déjà d'un violent vertige, d'une difficulté dans les organes de la digestion, d'insomnie, d'angoisse perpétuelle, et de douleur vive au doigt mordu. Il trouva les pustules sous la langue, les traita d'après la méthode indiquée, et la malade fut rétablie.

Les docteurs Ettmüller et Ideler n'eurent pas à se louer d'un semblable succès. Ils traitèrent (près de Meroeburg) un homme de soixante ans, qui avait aussi été mordu par un chat enragé, le 23 mars 1823. Cet homme se porta bien jusqu'au 16 mai, où il fut saisi d'angoisse, d'une démangeaison ardente à l'endroit de la morsure, qui était déjà cicatrisée depuis long-temps, de convulsions, de l'horreur des liquides, etc. Ces médecins trouvèrent sous la langue quatre pustules qu'ils cautérisèrent; mais, nonobstant cette opération, le malade, déjà hydrophobique, périt le 19 mai.

Il me paraît résulter de tous ces témoignages, que l'existence des pustules sous-linguales, confirmée par tant de médecins et d'autres hommes de contrées si éloignées les unes des autres, ne saurait être ni révoquée en doute, ni rangée parmi ces phénomènes rares et accidentels qui n'ont qu'un rapport fortuit avec le fond de la maladie. Il est donc du devoir de chaque médecin, qui a l'occasion d'observer des personnes mordues, de diriger son attention sur ce symptôme, dont l'apparition est d'autant plus importante qu'il paraît naître ou après une cautérisation insuffisante faite par des moyens chimiques, ou pratiquée trop tard, ou impossible à effectuer par le lieu de la morsure; circonstances qui ne se rencontrent que trop souvent dans la pratique, et que j'ai fréquemment observées. Il ne faut pas se hâter de prononcer que ce symptôme n'existe pas, parce qu'on ne le remarque pas dans toutes les personnes mordues. L'absence des pustules peut avoir plusieurs causes. Elles ne paraissent pas lorsque le virus a été complétement détruit à l'aide de la cautérisation par le fer ardent, moyen qu'il n'est jamais permis de négliger, et lorsque la quantité du venin de l'animal est épuisée, ce qui se fait sans aucun doute lorsqu'un tel animal a mordu plusieurs fois de suite (on observe souvent que les dernières morsures n'entraînent point d'accidens, et c'est ce qui était arrivé dans les deux premiers cas cités par M. Marochetti). Il y a des personnes qui ont aussi peu de réceptivité pour le venin de la rage que d'autres pour le virus syphilitique, pour la contagion de la peste, de la petite vérole, de la gale et pour l'infection de la fièvre jaune, et j'en ai rencontré un assez grand nombre dans mes voyages. Il ne sera donc pas surprenant de ne point trouver des pustules sous la langue dans les circonstances dont j'ai fait mention. Le médecin serait coupable, il serait criminel, s'il osait se fier à un procédé encore douteux, et s'il voulait, d'après des opinions encore incertaines, négliger la cautérisation des blessures avec le fer rouge, moyen que son devoir lui prescrit comme indispensable dans toutes les périodes de la maladie, et dont rien ne saurait absoudre sa conscience. Il faudrait aussi ne pas prononcer légèrement que l'apparition de ces pustules n'est qu'un rêve, ce que j'ai déjà entendu dire plusieurs fois, parce qu'on ne les aperçoit pas dans tous les cas où l'hydrophobie s'est déjà manifestée. Qu'on se souvienne que tous les observateurs de qui nous tenons ce fait remar

quable sont d'accord sur ce point, que leur apparition n'est, dans la plupart des cas, que fort transitoire, que leur durée n'est que de vingt-quatre heures, et que l'hydrophobie est précisément la suite de leur disparition. L'on ne saurait donc être surpris de ne pas les trouver, lorsqu'on n'examine la bouche que tous les trois jours, ou qu'on voit le malade trop tard, ou qu'on ne le soumet pas à une exacte surveillance, et l'on a tort de vouloir infirmer, par des observations si mal faites, la vérité de cette découverte. Il me paraît aussi résulter des cas si contradictoires et si inquiétans que M. Magistel a publiés, et de ceux que Rehmann et les médecins de Meroeburg ont notés, que, d'une part, une cautérisation insuffisante, telle que celle par l'acide nitrique, dont on a fait usage dans les cas cités par M. Magistel, provoque plutôt l'apparition des pustules; l'acide rend la cautérisation moins sûre, en hâtant peut-être la résorption vers les organes centraux; de l'autre part, il suffit déjà que la partie liquide contenue dans les pustules soit résorbée pour porter dans l'organisation le virus hydrophobique, tandis que la partie endurcie restée dans la pustule n'est peut-être que le *caput mortuum* dont la cautérisation ne saurait plus arrêter le cours de ce terrible fléau. N'observons-nous pas quelque chose d'analogue dans le bouton de la vaccine, où le vaccin, pris trop tard, ne garantit pas d'une manière positive, et où il faut saisir le juste moment pour avoir une matière encore toute vivante et propre à effacer dans l'organisation la susceptibilité pour la petite vérole? Ai-je besoin de rappeler une analogie encore plus frappante, qui se présente peut-être d'elle-même à chaque praticien, l'analogie d'un ulcère vénérien qui, cautérisé, porte si souvent les ravages de la maladie syphilitique avec une ténacité souvent invincible jusque dans les replis les plus intimes des tissus organiques, pratique funeste, trop commune encore, hélas! trop accréditée en Angleterre par de fausses suppositions, et encore consacrée par des autorités respectables, quoique la plupart des grands praticiens en Europe se soient déjà déclarés contre cette dangereuse médication, qui présente tant de rapports avec une cautérisation insuffisante des plaies provenant de la morsure d'un animal enragé.

Il me faut encore signaler une autre erreur dans laquelle on est tombé. On a prétendu que l'usage de la décoction de genêt était la chose principale et le remède spécifique dont il

s'agissait avant tout dans le traitement décrit par M. Marochetti. Ce moyen ne paraît être au contraire que d'un secours secondaire, quoique fort puissant, et M. Marochetti fait usage des sommités du *genista tinctoria* pendant les six semaines du traitement, à la dose d'une livre et demie en décoction, ou de quatre gros en poudre par jour, après avoir incisé les pustules sous la langue, après les avoir cautérisées avec une aiguille rougie au feu, et après avoir fait gargariser le malade avec une décoction très-concentrée de ce même genêt.

REVUE DES JOURNAUX.

Une plus grande activité dans l'esprit humain, un goût plus prononcé pour l'observation, la nécessité mieux sentie de ne point laisser tomber dans l'oubli des faits intéressans, le désir plus général de contribuer aux progrès de la science, tels sont les motifs honorables auxquels est due la multiplication des Journaux de médecine. Il en est d'autres que nous signalerons à mesure que l'occasion s'en présentera, car nous n'hésiterons jamais à démasquer l'imposture et l'intrigue. La multiplication des journaux relatifs à notre profession nous fait un devoir d'en présenter l'analyse à nos abonnés. Nous nous attacherons particulièrement à recueillir les faits intéressans, à signaler les fautes pratiques, à relever les erreurs théoriques, et nous servirons la vérité sans craindre de choquer les amours propres. Un travail de ce genre est surtout nécessaire à une époque où des sectaires de tous genres se disputent le triste privilége de conduire l'homme jusqu'au bord de la tombe.

— *Observation sur une otite aiguë, accompagnée de convulsions*, par L. Valentin. — Un jeune homme, âgé de dix-huit ans, d'une constitution pléthorique sanguine, ayant le col court et la face naturellement colorée, s'expose à la fraîcheur de la nuit légèrement vêtu, dans le printemps; le lendemain, douleur dans l'oreille droite et le long du cou du même côté; nuit agitée, soif : jour suivant, au matin, visage très-animé, pouls fébrile, céphalalgie, peau sèche, urines colorées; douleur intolérable dans le conduit auditif, sans changement de couleur. M. Valentin fait introduire dans le conduit un mélange d'huile d'amandes douces et d'éther sulfurique, et pratique des embrocations avec ce mélange

sur la conque et autour; il prescrit la diète, une boisson délayante tiède, un lavement, un pédiluve, le séjour au lit. La douleur diminue pendant deux à trois heures, puis elle redouble; une saignée très-abondante est pratiquée au bras; du laudanum liquide, tantôt pur, tantôt uni à partie égale d'huile d'amandes douces, est instillé dans le conduit auditif; un cataplasme émollient est appliqué sur la région auriculaire; le soir, un autre lavement et un bain de jambes. Le troisième jour, la nuit a été très-mauvaise, la douleur si aiguë, que la fièvre était augmentée, le malade dans une agitation convulsive, avec du délire et des convulsions. M. Valentin fit à l'instant couvrir de sangsues la tempe, la région mastoïdienne, une partie de la conque et du cou du même côté. Le sang coula pendant six à sept heures, et il en résulta un tel calme que le malade se crut un moment presque guéri; cependant la fièvre, quoique modérée, continuait. Le quatrième jour, la douleur du conduit et l'agitation ont recommencé pendant la nuit; la face est très-rouge, l'œil animé, la fièvre plus intense, la langue limoneuse, jaunâtre à son milieu et vermeille à sa pointe. On pratique une seconde saignée du bras; un vésicatoire est appliqué derrière l'oreille, jusqu'au-dessous de l'apophyse mastoïde. Lavement, bain de jambes, limonade, instillation adoucissante opiacée. Le calme renaît pour une partie de la journée. A dix heures du soir, le vésicatoire avait produit une ampoule, et le mieux était peu sensible. Le cinquième jour, mêmes symptômes, céphalalgie et parfois des convulsions. Pendant la nuit, les jambes ont été plongées dans l'eau chaude, et des fumigations aqueuses dirigées vers le conduit auditif. Le matin, diminution de la fièvre, langue sale, bouche pâteuse, face moins rouge, disposition à la moiteur. L'entrée du conduit est rougeâtre, et le diamètre en est diminué. M. Valentin fait prendre trois grains d'émétique dans trois verres d'eau tiède; le malade vomit beaucoup de matières bilieuses, et va plusieurs fois à la selle. Dès ce moment la douleur de l'oreille diminue, la nuit suivante est calme, il y a du sommeil et une moiteur soutenus. Le sixième jour très-peu de fièvre, presque plus de douleur. (*Journal général de médecine*, juin 1824).

M. Valentin attribue la guérison de ce malade à l'émétique plutôt qu'aux émissions sanguines. Il est très-vrai qu'ayant employé ces dernières avec peu de persévérance, et peut-être avec timidité, car il ne dit pas combien il fit appliquer de

sangsues, quoiqu'il dise qu'il en fit couvrir la région auriculaire, il est arrivé, comme dans tous les cas de ce genre, qu'un stimulant évacuatif a terminé, par la dérivation et l'évacuation, une guérison commencée par les émissions sanguines. L'administration de l'émétique n'en fut pas moins peu rationnelle; car le vomissement, qui fait affluer le sang vers la tête, tendait à augmenter mécaniquement l'afflux du sang vers l'oreille. L'instillation du laudanum dans le conduit auditif n'était pas sans danger, si l'on en juge d'après les faits publiés par M. Itard. Mais cette observation est intéressante sous un autre point de vue. Elle nous offre des accès fébriles, du délire, des convulsions, enfin tout l'appareil d'une fièvre pernicieuse produite par une inflammation locale, voisine du cerveau, qui a été guérie par les émissions sanguines et par l'émétique, et non par le quinquina.

— *Observation d'une fièvre pernicieuse subintrante, reconnue au quatrième accès et guérie par le quinquina*, par M. Cayol. — Un jeune médecin, disciple de la nouvelle doctrine, malade depuis six jours, avait eu au debut de *légers frissons*, et bientôt après une fièvre ardente, avec de grandes douleurs à la tête, à l'estomac et dans tout le ventre.

Le second jour, vingt sangsues au creux de l'estomac; diminution progressive de la fièvre et des douleurs; nuit calme, bon sommeil.

Le troisième jour, retour de la fièvre, de la céphalalgie et des douleurs abdominales, avec plus de violence que la première fois : anxiété, pressentimens sinistres; trouble et hallucinations de la vue; extrême sensibilité des yeux à la lumière. Seconde application de sangsues; dix à l'épigastre, et quinze de chaque côté du cou, sur le trajet des jugulaires. Après cette saignée, comme après la première, soulagement progressif, nuit tranquille, plusieurs heures de sommeil.

Le quatrième jour au matin, apyrexie complète. Dans la journée, faiblesse générale, pesanteur de tête, sans aucune douleur ni chaleur. A dix heures du soir, *frisson* plus marqué que les précédens; retour de la fièvre, des douleurs et de tous les autres symptômes, avec un nouveau degré de violence. Le malade était allé respirer l'air au Luxembourg, après avoir pris un bouillon et quelques pruneaux cuits; il n'avait ressenti aucun malaise pendant cette courte promenade, et il n'avait pas eu le plus léger symptôme d'indigestion. Anxiété et agitation extrêmes pendant la nuit.

Le cinquième jour, vers midi, rien n'annonçant encore la terminaison de l'accès, un *violent frisson* se manifeste, avec claquement de dents, pendant une heure. Ensuite chaleur brûlante; exaspération de tous les symptômes. Nouvelle application de sangsues; dix à l'épigastre, et dix à chaque côté du cou. Point de soulagement cette fois.

Après avoir eu quatre-vingt-dix sangsues, qui avaient énormément saigné, et de l'eau de gomme à discrétion, le jeune malade fut trouvé dans l'état suivant par M. Cayol :

Face pâle et grippée, exprimant à la fois la souffrance, l'anxiété et le découragement. Le malade était comme jeté dans son lit, les membres épars et écartés du tronc. Il changeait à tout moment de position, d'une manière brusque, automatique, en rejetant ses couvertures, dont il ne pouvait supporter le poids. Il n'avait qu'un cri pour demander à boire; mais, avec cette soif inextinguible, qui avait existé de même dans les précédens accès, la langue était humide et très-peu rouge. Il éprouvait une chaleur brûlante dans tout le corps, comme si de l'huile bouillante eût circulé dans ses veines; mais sa peau était à peine un peu plus chaude que dans l'état naturel, tandis que lui-même la croyait brûlante. Il se plaignait de douleurs intolérables à la tête, à la région épigastrique et dans tout l'abdomen; mais ses douleurs n'étaient pas sensiblement augmentées par la pression; son ventre n'était ni tendu, ni élevé; il n'avait eu, depuis le commencement de la maladie, ni nausées, ni vomissement, ni diarrhée; mais, au contraire, un peu de constipation : il n'avait évacué que par des lavemens et des matières fécales ordinaires. Ses urines étaient limpides, peu colorées. Il éprouvait aussi de vives douleurs et une chaleur brûlante dans la poitrine; mais cette cavité résonnait bien partout; la respiration s'y entendait parfaitement dans tous les points : elle était accélérée, mais très-peu.

Le malade avait eu, dès les commencemens, et même dès les prodrômes de la maladie, plusieurs lipothymies; il avait par momens un véritable délire et des hallucinations.

M. Cayol propose l'emploi du quinquina au malade, qui frémit à ce mot; ce ne fut pas sans efforts, dit M. Cayol, que je lui persuadai d'oublier en ce moment les théories, et de se soumettre à un traitement dont l'expérience garantissait le succès; il se rendit enfin, mais de guerre lasse, de désespoir, plutôt que par conviction. « Je sens que je me

meurs ; faites de moi ce que vous voudrez, dit-il, d'une voix éteinte et avec l'accent d'une tristesse profonde. »

Une once de quinquina orangé en poudre fut partagée en quatre doses à prendre de cinq en cinq heures. La première fut administrée sur-le-champ dans un verre d'eau ; il était alors trois heures de l'après midi. Tous les symptômes de la fièvre persistaient : sentiment d'une chaleur dévorante, soif des plus vives, douleurs intolérables dans la tête et dans le ventre, pouls à cent trente pulsations par minute. Après la deuxième dose, prise à neuf heures du soir, le malade se trouva mieux, comme après la première; la chaleur est moins forte, le pouls presque tout aussi fréquent. A dix heures du soir, le calme avait succédé à l'agitation ; plus de soif, ni de chaleur brûlante ; encore quelques douleurs, mais très-supportables, dans la tête et dans le ventre ; pouls à quatre-vingt-douze pulsations par minute ; langue toujours humide. Le malade avait déjà pris une demi-once de quinquina. Un lavement lui fit rendre, en assez grande quantité, des matières jaunes d'une fétidité remarquable. Il dormit ensuite paisiblement une grande partie de la nuit.

Le septième jour, cessation complète de la céphalalgie et des douleurs abdominales, qui n'ont plus reparu depuis ; inquiétude morale, appréhension extrême du retour de la fièvre, grande faiblesse, pouls à quatre-vingt-dix pulsations. Vers le milieu de la journée, après la seconde prise de quinquina, un léger bouillon qui passe bien. Dans la soirée, malaise général, sans frissons ; pesanteur de tête, tintemens d'oreilles, trouble léger de la vue et sensibilité des yeux à la lumière ; sensation très-importune au fond du gosier, qui paraît due à l'afflux et à la déglutition involontaire d'une salive âcre. Déjection (au moyen d'un lavement) beaucoup moins fétide que celle de la veille, et fortement teinte par le quinquina. Sommeil agité par des rêvasseries pénibles, avec une sorte de cauchemar. Cette agitation se termine, au milieu de la nuit, par une sueur qui continue jusqu'au matin. Les urines sont toujours claires et citrines.

Le huitième jour, apyrexie, sentiment de lassitude et de faiblesse : le malade tombe presqu'en défaillance pour s'être levé quelques momens. Continuation de mêmes doses de quinquina, mais de six en six heures seulement; un bouillon et une semoule pour nourriture. Encore un peu d'agitation, la nuit sans chaleur de la peau, ni fréquence du pouls.

Les neuvième et dixième jours, il ne reste que des malaises vagues, de la faiblesse; aucune apparence de fièvre; nuits calmes; sommeil naturel. Les prises de quinquina sont réduites à un gros et demi, puis à un gros.

Le onzième jour, convalescence assurée, cessation du quinquina : le malade en a pris en tout quatre onces et six gros. Il est levé une partie de la journée, et prend des alimens solides, tels que des soupes grasses et de la volaille, sans en être incommodé. Sa convalescence s'est bien soutenue, et n'a été traversée par aucun accident. Il n'a éprouvé, depuis la terminaison de la fièvre, d'autre incommodité que la constipation, à laquelle il a toujours été sujet. Un léger purgatif, composé de deux onces de manne et trois gros de rhubarbe concassée, a suffi pour rétablir la liberté du ventre et pour améliorer les digestions, qui jusqu'à ce moment étaient un peu lentes. Cependant le sujet est encore pâle et maigre. Quoiqu'il ait bon appétit, et que ses fonctions s'exécutent bien, ses forces reviennent lentement. On estime qu'il a perdu près de quatre livres de sang. Ce jeune homme est âgé de vingt-cinq ans, d'un tempérament nerveux et d'une complexion délicate (*Revue médicale*, juillet 1824).

Telle est textuellement l'observation de M. Cayol, dépouillée des nombreux accessoires dont il a cru l'orner. Il n'est pas un médecin éclairé qui ne reconnaisse dans cette maladie, d'abord une gastro-entérite intense, traitée avec succès par les émissions sanguines; puis une surexcitation encéphalique rémittente, avec douleurs sympathiques dans les organes qui avaient été primitivement irrités, traitée avec succès par le quinquina. Il est évident que ce médicament n'a été efficace que parce qu'on l'a placé sur un tissu qui n'était plus enflammé. Les deux médecins ont fait leur devoir; le premier avait à combattre une inflammation continue, il a employé des antiphlogistiques locaux; le second avait à combattre une irritation rémittente, il a employé un moyen indiqué par l'expérience, et que la nouvelle théorie ne repousse pas.

M. Cayol insinue que le malade serait mort si on ne l'eût pas appelé; le médecin qui l'a précédé dira que le malade aurait péri si M. Cayol avait été appelé au début. Cependant il y a cette différence, que M. Cayol ne veut pas qu'on applique des sangsues à l'épigastre des malades affectés d'une gastro-entérite, tandis qu'aucun médecin de l'école physio-

logique ne défend de donner le quinquina dans les irritations périodiques, quand la vie du malade est menacé, surtout quand le tissu qui doit recevoir ce médicament n'est pas enflammé. Ou M. Cayol n'a lu, sur la nouvelle doctrine, que le *Catéchisme* qu'on vient de publier, et dès-lors il n'en connaît que les exagérations et le côté ridicule, par conséquent il est hors d'état de la juger; ou bien il a lu les autres ouvrages publiés sur cette doctrine, et il lui a paru plaisant, ou peut-être prudent, d'attaquer les plates divagations d'un inconnu. Nous aimons à croire que M. Cayol, animé du désir de montrer qu'on n'a pas *bon marché* d'un médecin praticien, n'a point d'abord adouci, puis chargé le tableau pour accroître le triomphe qu'il croyait préparer à ce qu'il appelle la *Faculté de Paris*. La *Faculté de France* jugera son observation; mais elle aura d'abord à décider si le professeur de clinique qui prend un diabète non sucré pour une polydipsie essentielle, quoiqu'il en obtienne la guérison par les moyens indiqués dans le diabète sucré, est compétent lorsqu'il s'agit de décider entre deux doctrines, dont l'une s'appuie sur l'état de la science il y a trente ans, et l'autre sur son état présent.

Nous engageons M. Cayol à soigner davantage la rédaction des observations qu'il livre au public, et à mettre dans ses écrits la méthode et la clarté qui caractérisent ceux de Corvisart, l'un des véritables fondateurs de la médecine *organique*, contre laquelle se révoltent aujourd'hui quelques élèves de ce grand homme, qui, à tout prix, veulent faire secte.

Ajoutons ici l'exemple d'autres cas, réputés fièvres pernicieuses, et guéris par le sulfate de quinine; on les doit à un modeste officier de santé du département des Landes, où règnent beaucoup de maladies périodiques. Il est à désirer que les gens de l'art qui l'habitent concourent à l'avancement de la science par une étude approfondie de ces maladies, assez rares à Paris pour que chaque année plus d'un praticien s'évertue à décrire comme pernicieuse la plus légère douleur tant soit peu périodique.

— *Observation sur une fièvre intermittente pernicieuse dyspnéique*, par Lavielle. — Un menuisier, âgé de trente-deux ans, d'un tempérament éminemment lymphatico-nerveux, jouissant d'une bonne santé, éprouve vers six heures du soir, en septembre, un vif frisson, une toux très-intense, une grande difficulté de respirer; il passe la nuit assis sur son lit. Le lendemain au matin il était mieux, mais à cinq heures après midi, frisson vif, toux très-opiniâtre, respiration très-

laborieuse, impossibilité de rester couché, pouls dur et fréquent, langue sèche : saignée du bras, eau de poulet édulcorée avec le sirop d'orgeat, lavemens émolliens. Le troisième jour au matin la toux et la dyspnée avaient cessé; langue belle et humide, sueur abondante. A trois heures après midi, froid très-vif, toux sèche, extrêmement fatigante, pouls très-fréquent, langue sèche ; ces symptômes vont en croissant jusqu'à dix heures du soir, et disparaissent à quatre du matin : sinapismes aux pieds, looch gommeux. Le quatrième jour au matin le malade est assez bien, quoique très-abattu ; il souffre encore un peu de la poitrine, il a mouillé trois chemises, sa langue est nette et humide. M. Lavielle prescrit douze grains de sulfate de quinine en trois prises, à deux heures de distance, dans une solution de gomme arabique; la dernière prise à dix heures. A midi et demi, accès très-violent jusqu'à une heure; toux moins fatigante. Le cinquième jour, mieux manifeste : huit grains de sulfate de quinine donnés de la même manière. A neuf heures, accès très-court, bien moins violent jusqu'à trois heures; sommeil. Le sixième jour, quatre grains de sulfate de quinine; point d'accès, nuit calme. Le septième jour, bien complet : deux bouillons; dès-lors, santé parfaite, point de rechute, ni de récidive (*Journal général*, juin 1824).

Voilà un exemple bien caractérisée d'une congestion pulmonaire, ou, pour mieux dire, d'une pneumonie intermittente, à laquelle il n'a manqué que le crachement de sang pour être caractérisée de manière à ce que personne ne pût la méconnaître. M. Lavielle, après avoir agi comme s'il avait affaire à une inflammation continue, a sagement eu recours au traitement indiqué dans les inflammations intermittentes qui, en raison de leur rapidité et de leur siége, menacent d'être promptement mortelles; il a choisi parmi les dérivatifs celui de tous dont l'expérience a le plus souvent constaté l'efficacité. Ce cas intéressant est un de ceux dans lesquels il y a fièvre essentielle des auteurs, sans gastro-entérite de M. Broussais, et que M. Boisseau a signalés dans sa Pyrétologie. M. Lavielle rapporte trois autres observations de migraines intermittentes traitées, d'abord infructueusement par les émissions sanguines, puis avec le plus grand succès par le sulfate de quinine; dans ces trois cas, l'estomac n'offrait aucune trace d'inflammation.

— *Observation sur une otite chronique*, par L. Valentin. — Un chirurgien eut une otite interne; l'inflammation détruisit la membrane du tympan, celle de la caisse, et passa à l'état d'otorrhée purulente chronique; deux osselets, le

marteau et l'enclume furent entraînés; il y eut carie de l'oreille interne et perte de l'ouïe de ce côté. Après plus d'un an la fièvre survint; le malade fut durant cinq ou six jours dans un coma profond, et périt. On trouva la caisse du tympan et les cellules mastoïdiennes remplies de pus; les canaux demi-circulaires, le limaçon, une partie de la base du rocher et de l'apophyse mastoïde étaient détruits par la carie. Il y avait aussi une petite collection purulente sous la dure-mère qui couvre une portion du rocher. « On disait, ajoute M. Valentin, que cette maladie avait été précédée par la syphilis, pour laquelle on avait fait un traitement *complet* (*Journal général*, juin 1824). »

Il faut convenir que, si le traitement fut complet dans ce cas, il n'en fut pas plus efficace, et reconnaître que le sujet est mort d'une syphilis de l'oreille. A mesure que l'esprit de routine fera place à l'esprit d'examen, les exemples d'inefficacité du mercure se multiplieront; on ne passera plus sous silence cette foule de malades qu'il ne guérit pas, et celle bien plus considérable des malades dont il aggrave les maux. Les hommes qui se scandalisent aujourd'hui de voir attaquer l'origine américaine des maux vénériens, parce qu'ils ont besoin de la spécificité du mercure pour étayer leur obscur système des élémens, chétif résultat des lucubrations abstraites de l'Ecole de Montpellier, ont publié des faits controuvés pour défendre l'absurdité dont ils se sont déclarés les champions. Ils feignent de croire que la contagion des maux vénériens a été niée; ils nous prêtent une sottise, afin de nous combattre avec quelque avantage. Les médecins de bonne foi qui ont lu nos Considérations, nous vengent par leurs suffrages des basses manœuvres de la malveillance et de l'envie.

— *Observations de chorées guéries par l'emploi du nitrate d'argent fondu, à l'intérieur*, par Priou. — Une petite fille, âgée de sept ans et demi, d'un tempérament lymphatique, malade depuis long-temps, avait pris une grande quantité de vermifuges. Lorsque ce médecin fut appelé pour lui donner des soins, il observa les symptômes suivans : maigreur générale, pouls faible, côté gauche du corps affecté de mouvemens désordonnés, surtout lorsque la malade voulait saisir quelque objet; impossibilité de porter les alimens à la bouche avec la main gauche; face pâle et contournée par instant, grimaces continuelles; appétit assez bon; parfois vomissemens copieux de mucosités, évacuations alvines régulières; sommeil très-agité; tristesse, désir de la solitude, réponses brusques; à peine la malade se lève de dessus sa chaise qu'elle

est prête à tomber en devant, et se trouve forcée de faire plusieurs pas en courant. M. Priou recommande successivement les viandes blanches rôties, l'eau vineuse; trois à quatre cueillerées à bouche, matin et soir, d'une infusion de quinquina jaune faite à froid, à la dose de deux gros par chopine d'eau; les extraits d'opium et de ciguë en pilules, le premier à la dose d'un grain, le second à la dose de quatre grains par jour; l'infusion de racine de valériane, deux gros par pinte d'eau édulcorée avec le sirop de fleurs d'oranger; les bains froids. La jeune fille reprit des forces, mais les mouvemens convulsifs continuaient; alors M. Priou lui administra chaque jour, pendant une quinzaine, deux pilules de la formule suivante, indiquée par M. Mérat : nitrate d'argent fondu, six grains; extrait d'opium, une drachme; musc, deux scrupules; camphre, quatre scrupules, divisé en quatre-vingt-seize pilules. Le quinzième jour de l'administration de ces médicamens, tous les symptômes avaient disparu; la malade se lève et marche assez bien, ce qu'elle ne pouvait faire avant les pilules; le vomissement reparaît, les remèdes sont suspendus, la potion de Rivière le calme. Au bout de quelques semaines les mouvemens convulsifs reparaissent dans tout le côté gauche, la marche redevient impossible; les pilules font de nouveau cesser ces symptômes; la variole survient et suit une marche régulière. Le sujet de cette observation a pris en quatre mois soixante-neuf pilules; elle est actuellement âgée de quinze ans et demi, menstruée depuis deux ans; et, depuis la cessation de ses mouvemens convulsifs, elle s'est toujours bien portée (*Journal général*, juin 1824).

Cette observation est remarquable en ce qu'elle prouve que le nitrate d'argent fondu peut être donné parfois impunément à l'intérieur; mais, pour que son efficacité fût plus clairement démontrée, il aurait fallu qu'on le donnât accompagné d'un simple mucilage, et non pas mêlé à des substances qui ont guéri la chorée dans plus d'une circonstance. Ne cessera-t-on pas de prodiguer ainsi les drogues? et veut-on que la thérapeutique demeure éternellement dans les langes de l'empirisme?

Dans le second cas, rapporté par M. Priou, il s'agit d'une autre jeune fille, âgée de sept ans, d'un tempérament lymphatique, qui fut prise tout à coup de la danse de Saint-Guy à la suite d'une grande frayeur. Lorsque ce médecin la vit, elle était pâle, sans chaleur, assoupie; le globe de l'œil tournait dans l'orbite quand elle ouvrait les paupières; la pupille était très-dilatée : cet enfant poussait de temps en temps des

cris aigus, et faisait sans cesse des grimaces; sa langue, dans un mouvement continuel, se portait incessamment hors de la bouche; son corps était dans une agitation extrême chaque fois qu'on le changeait de position; son pouls était faible, mais régulier; elle ne pouvait rester assise, et parlait avec beaucoup de difficulté; l'appétit était bon; les urines limpides, la malade constipée. On lui donne une potion antispasmodique dans laquelle entrent six gouttes de laudanum et autant de liqueur d'Hoffmann. Le surlendemain, aucun changement. Six sangsues sont appliquées *aux genoux;* le jour d'après on donne une cueillerée, le matin, à midi et le soir, d'une mixture composée d'huile de ricin, de sirop de chicorée et d'eau de tanaisie, de chaque une once; selles copieuses, sortie de quelques vers lombrics sans soulagement. Le neuvième jour, le visage est pâle, l'œil hagard, le corps éprouve des secousses violentes et totales de cinq en cinq minutes, après lesquelles les membres pectoraux sont agités de mouvemens irréguliers, et les abdominaux tombent dans le relâchement; la malade ne peut ni parler ni rester sur son séant: infusion de feuilles d'oranger, de racine de valériane, petit-lait, diète lactée, bains tièdes, demi-lavemens avec feuilles de laitue et de bette. Après quelques jours de ce régime, l'agitation est moindre, et le sommeil calme; mais la faiblesse est la même, et les mouvemens convulsifs continuent: bains froids; lavemens dans lesquels on fait entrer un demi-gros d'assa-fœtida. Au moment où la malade entre dans le bain, l'agitation convulsive disparaît; lorsqu'elle en sort, il survient un peu de moiteur. Après dix bains froids, le pouls paraît plus développé, la chaleur de la peau plus forte; la malade prononce quelques mots, et reste sur son séant quelques minutes. Placée sur une chaise, tout le corps est agité, la tête retombe à droite et à gauche, la salive coule abondamment de la bouche, et la malade ne peut rien y porter. M. Priou lui prescrit une pilule de la formule indiquée plus haut, matin et soir. Dès le quatrième jour le mieux fut si sensible, que les parens lui donnèrent jusqu'à huit pilules par jour sans en prévenir leur médecin, qui trouva l'enfant assise auprès du feu, l'entendit parler et la vit manger; les mouvemens de la main droite étaient encore incertains. L'enfant continua l'usage des pilules à la dose de deux par jour, puis une seule. Un mois après la santé était parfaitement rétablie; il n'y a point eu de récidive depuis plus de deux ans (*même Recueil*).

On ne saurait voir une chorée dans cette maladie, simple

affection convulsive, effet très-commun d'une vive frayeur, et qui aurait infailliblement guéri sous l'empire de tout tonique appliqué à l'estomac : ici le choix du nitrate d'argent fondu n'est nullement justifié ; autrement il faudrait en faire usage dans toutes les convulsions des enfans, par conséquent dans celles des adultes, et probablement il n'est aucun praticien qui s'avise d'en faire la proposition. En somme, lorsque huit pilules données dans une journée à un enfant produisent un calme sensible, ce calme doit-il être attribué au demi-grain de nitrate d'argent qu'elles contiennent, plutôt qu'aux six grains d'opium, aux quatre grains de musc, aux huit grains de camphre qu'elles renferment? Praticiens, qui vous félicitez des succès de vos mélanges, convenez que fort souvent vos malades sont plus heureux que vous n'êtes sages.

— *Note sur une espèce d'acaride qui vit sur le corps humain*, par Bory de Saint-Vincent. — Une femme âgée d'environ quarante ans, après vingt ans de maladie, et dont la médecine avait désespéré, s'était remise aux soins d'un praticien qui, à l'aide d'un assez violent remède, prétendait lui rendre la santé. Elle ne tarda pas à éprouver un mieux sensible ; mais en même temps des démangeaisons violentes se firent éprouver sur toute la surface de son corps. Sa surprise fut grande lorsqu'elle s'aperçut que des milliers de petits animaux brunâtres, presque imperceptibles, sortaient à l'instant de toutes les parties où elle s'était grattée. Ces animaux observés au microscope par M. Bory, et au grossissement de cinq cents fois, se sont trouvés des acarides, fort voisins des ixodes, mais susceptibles de former un genre nouveau, que caractériserait un petit suçoir, accompagné de deux palpes composés de quatre articles. La forme générale de cet acaride est celle des genres voisins. La femme qui les produisait par milliers, surtout dans les jours chauds, n'a point communiqué ces hôtes incommodes aux personnes qui la soignaient, ni à son mari, qui ne cessa d'habiter avec elle. L'amélioration de la santé de cette malheureuse n'a pas duré : après un mieux apparent elle a succombé à l'éruption des acarides microscopiques qu'elle produisait. M. Bory, qui ne croit pas à la possibilité de la génération spontanée dans les animaux articulés, pense que les œufs de ces petits animaux peuvent, comme ceux des cynips, des abeilles, etc., être fécondés pour plusieurs années, qu'ils avaient été absorbés dans cet état, et qu'ils étaient venus à éclore sous l'épiderme, dont ils sortaient au moindre grattement (*Rapport des travaux de l'Académie des sciences pour l'année* 1823).

Cette observation, tout incomplète qu'elle est, mérite l'attention des médecins, à cause des rapports qui la lient aux faits composant l'histoire, encore si obscure, de la maladie pédiculaire. En la rapprochant des cas de phthiriasis, dont l'amour du merveilleux ne s'est pas plu à surcharger le tableau, on se sent peu disposé à admettre l'étiologie proposée par M. Bory de Saint-Vincent.

— *Sur la préparation d'une huile propre à remplacer l'huile de ricin*, par C.-G. Hufeland. — En mêlant une goutte d'huile de *croton tiglium* avec une once d'huile de pavot, on obtient une préparation qui ressemble beaucoup à l'huile de ricin, et dont une cueillerée produit des effets analogues à ceux d'une dose égale de cette dernière. Plusieurs expériences couronnées de succès ont été faites à l'Institut polyclinique de Berlin (*Journal der praktischen Heilkunde*, février 1824).

Sur l'efficacité de la racine d'armoise contre l'épilepsie, par C.-G. Hufeland. — Le docteur Burdach, de Triebel, près de Sorau, a reconnu que la racine d'armoise (*artemisia vulgaris*) est un très-bon moyen contre l'épilepsie. Il recommande de la récolter en automne, vers le milieu du mois d'octobre, de la faire sécher à l'ombre, sans la laver, et de ne la pulvériser qu'au moment de s'en servir, dans un mortier bien couvert. Il la fait prendre en poudre. Environ une demi-heure avant l'accès, quand on peut le prévoir, il donne à un adulte une cueillerée à café (environ 50-70 grains) de la poudre dans un peu de bière chaude; le malade se met au lit, se couvre bien, et boit de la bière légère chaude. La sueur ne tarde pas à s'établir, et le malade sort du lit quand elle cesse de couler. Le docteur Burdach assure que la première dose procure déjà du soulagement, et qu'elle suffit même quelquefois pour opérer une guérison radicale. D'ailleurs il conseille de mettre un jour d'intervalle entre les doses, et rapporte cinq cas bien détaillés de guérison parfaite. Des expériences ont été faites à l'Institut polyclinique de Berlin, sur dix épileptiques; trois furent guéris plus ou moins promptement; trois éprouvèrent du soulagement, puisque les accès devinrent plus éloignés et plus faibles; chez les quatre autres, on n'observa aucun effet.

Ces expériences mériteraient d'être répétées, car on ne peut trop multiplier les moyens empiriques propres à combattre l'épilepsie jusqu'à ce que l'anatomie pathologique, nous ayant fourni enfin une histoire complète de cette triste affection, permette d'établir enfin le traitement sur des bases

rationnelles. Nous rapportons quelques-unes des observations recueillies par MM. Hufeland et Burdach.

Une femme de quarante-un ans ayant fait plusieurs campagnes avec son mari, qui était soldat, devint hystérique à la paix, lorsqu'elle fut réduite à un genre de vie sédentaire. Deux avortemens, des chagrins, des inquiétudes et des désordres de la menstruation vinrent encore aggraver cet état. Les accès hystériques parurent d'abord avec les symptômes ordinaires, hémicranie, vomissement, coliques, globe hystérique, évanouissemens, etc. Mais depuis six mois il s'y était joint des convulsions très-analogues à celles de l'épilepsie, à cette différence près qu'il n'y avait point d'état soporeux. La malade ne perdait pas toujours connaissance. Reçue à l'hôpital, elle éprouva, dans le cours d'un mois, cinq à six accès de véritable épilepsie, tous suivis de sopeur. Comme chacun de ces accès était annoncé par un sentiment de malaise et d'agitation, on fit prendre à la malade de la racine d'armoise, le 16 avril, à onze heures du soir, au moment ou les prodromes d'un accès se déclarèrent. Il s'établit, dans la nuit, une sueur fort abondante, qui dura jusqu'au matin; la malade ne dormit pas une minute; elle changea de linge le matin, et se sentit fort soulagée. Cependant, le 17 avril, vers deux heures après midi, elle eut tout à coup un accès d'épilepsie, auquel en succéda un second, tout aussi violent, une heure après; la malade tomba ensuite dans un sommeil profond, qui dura jusqu'au lendemain matin. Soixante et douze heures après la prise de la première dose, on en donna une seconde, aussi dans de la bière chaude. Bientôt il s'établit une sueur générale, abondante et fétide, et le matin un flux d'urine colorée en jaune, mais non sédimenteuse. La malade se trouva soulagée, et au mois de mai suivant, il n'avait pas encore reparu d'accès. Le 6 mai, elle sortit de l'hôpital: depuis deux ans, elle jouit d'une santé parfaite, et n'a jamais ressenti d'attaque d'épilepsie.

Une fille de dix-sept ans, épileptique depuis cinq, par suite de mauvais traitemens et de coups reçus sur la tête, avait tous les jours un accès, qui paraissait régulièrement à la même heure. Une seule dose d'armoise, qui fut suivie d'une sueur légère, suffit pour la guérir.

Une fille de dix-huit ans était atteinte depuis deux ans d'une épilepsie qui s'aggravait sans cesse, de manière qu'on comptait souvent jusqu'à douze accès par jour. Après que la malade eut pris trois doses d'armoise, le nombre des accès

se trouva réduit à deux par jour, de courte durée. La malade n'a pas été suivie plus long-temps.

Un homme de vingt-neuf ans, atteint, depuis quatre, d'une épilepsie périodique, occasionée par une chute dans l'eau, qu'il avait faite étant ivre, fut radicalement guéri par deux doses d'armoise.

Un homme de trente-six ans, un peu idiot, éprouvait, depuis son enfance, deux accès au moins d'épilepsie par semaine. Trois doses d'armoise suffirent pour éloigner tellement les accès qu'il n'en eut plus qu'un seul par mois. Depuis lors une forte dose prise par mois supprima ce dernier accès lui-même.

Une fille de seize ans fut atteinte d'épilepsie, sans cause connue, à l'époque de la puberté. Elle avait ordinairement un accès toutes les quarante-huit heures. Une seule dose d'armoise la guérit radicalement (*Journal der praktischen Heilkunde*, avril).

— *Cas de paralysie des extrémités supérieures et inférieures*, *guérie par le rhus radicans*, par le docteur Henning, médecin à Zerbst. — Le 6 juin 1820, une femme tomba d'une échelle de quatre ou cinq pieds, le bas-ventre sur une pierre, et resta sans connaissance sur la place. Transportée chez elle, elle se ranima, mais avec une paralysie complète des extrémités supérieures et inférieures, et une grande difficulté de parler. Elle se plaignait de douleurs à la tête, et de gêne dans la respiration. Les bras et les jambes étaient insensibles, le bas-ventre un peu gonflé, mais insensible au toucher; rien à l'épine du dos, ni au sternum. Le pouls était petit et déprimé. (*Saignée du bras*, *lavement irritant*, *vésicatoires aux bras et aux jambes*, *frictions irritantes*, *émulsion camphrée*). Je fus appelé le lendemain. Je trouvai la malade dans le même état que la veille; elle se plaignait de douleurs dans le bas-ventre, qui était un peu tendu, et dur au-dessus du pubis : la malade avait uriné plusieurs fois involontairement, mais n'avait point été à la selle. Le pouls était petit, faible et irrégulier; la respiration régulière, la peau bonne, la langue propre. On continua les mêmes moyens, et autres excitans analogues *pendant dix semaines*, sans aucun succès. Enfin j'eus recours à l'extrait de *rhus radicans*, donné à la dose d'un demi-grain, avec dix grains de sucre blanc. Au bout de quinze jours le mouvement et le sentiment commencèrent à reparaître dans les membres. D'abord les règles se rétablirent, la malade put mouvoir les mains et les pieds, et recouvra un peu de sentiment. Le 6 sep-

tembre, elle pouvait saisir les objets et se tenir sur ses jambes. Tout à coup un nouvel accident se déclara, tous les orteils devinrent douloureux et s'enflammèrent; une violente suppuration s'établit; le mouvement et le sentiment revenaient dans la même proportion. Je fis panser les orteils avec la décoction de quinquina et l'eau de chaux, et continuer le *rhus radicans*. La malade était guérie à la fin d'octobre. Elle avait consommé deux drachmes d'extrait (*Archiv fuer medicinische Erfahrung*, novembre et décembre 1824).

Académie royale de médecine.

La section de médecine a tenu, le 28 juillet, sa séance publique annuelle sous la présidence de M. Portal.

Il appartenait au secrétaire de rendre compte des travaux de la section, mais M. Hip. Cloquet avait sans doute reculé devant une tâche plus difficile à remplir que celle de rédiger un procès-verbal. Dans cette circonstance, le président annuel, M. Double, a fait preuve de dévouement. Mais du zèle ne suffit pas quand il faudrait la plume et la tête d'un Vicq-d'Azyr ou d'un Cuvier pour s'élever à la hauteur du sujet, et en parler dignement. Plein de l'idée que les Académies ne doivent émettre d'opinion que quand il s'agit de défendre des vieilleries, ou d'aller à reculons, M. Double a vanté les charmes de l'incertitude et les heureux résultats pratiques du vague dans la théorie. Il a parlé contre les systèmes, contre la manie de mettre de l'ordre et de la liaison dans ses pensées, qui fait le caractère du siècle. Son but paraissait être d'insinuer que la médecine ferait d'autant plus de progrès, qu'elle resterait plus stationnaire. D'ailleurs il s'est tenu constamment dans les généralités, méthode si commode pour substituer des mots à des idées et des lieux communs à des raisonnemens.

L'attention engourdie par un discours dont le fond ni la forme ne déguisaient la longueur, fut ranimée par la lecture d'un Mémoire de M. Esquirol sur la question de savoir s'il existe aujourd'hui un plus grand nombre de fous qu'on n'en comptait il y a quarante ans. A la séance publique annuelle des trois sections réunies de l'Académie, M. Pariset avait dit que la folie est la maladie du jour. M. Esquirol, dont l'opinion fait loi en pareille matière, s'est élevé contre une proposition susceptible d'alarmer et de faire prendre de fausses

mesures à l'administration. Il a prouvé que l'accroissement apparent du nombre des aliénés tient à ce que les familles redoutent moins de confier aux établissemens publics ces infortunés, qu'on n'y traite plus comme des criminels ou des bêtes féroces, et que l'on guérit en plus grand nombre par une meilleure direction du moral, à ce que les hospices d'aliénés se sont multipliés, à ce que le gouvernement a fait sortir des prisons et maisons de détention beaucoup d'aliénés dont l'existence était comme ignorée, pour les faire entrer dans les hospices, enfin à ce qu'on compte parmi les fous beaucoup d'individus atteints de mélancolie et de démence sénile. M. Esquirol, examinant les prétendus progrès de quelques genres de folie, s'est particulièrement attaché à démontrer que, contre une opinion fort répandue, les événemens de la révolution n'ont eu aucune influence sur le nombre des aliénés dont l'aberration d'esprit a été causée par les événemens politiques. Ce Mémoire a été entendu avec le plus vif intérêt. Il fait désirer la prompte publication du grand ouvrage dans lequel M. Esquirol doit relever des erreurs très-accréditées, et consigner les fruits de recherches suivies depuis près de vingt ans sur les maisons d'aliénés de l'Europe.

M. Pariset a fait l'éloge de Corvisart. Ce morceau brillant a rappelé les succès de l'auteur sur les deux théâtres de l'Athénée et de la Société des bonnes lettres. Une grande flexibilité de talent et de caractère peut seule expliquer, chez le courageux défenseur de Cabanis, l'obscurité mystique de quelques phrases qui ont flatté l'oreille sans arriver jusqu'à l'esprit. Le talent de Corvisart pour le diagnostic a été peint avec éloquence et vérité; mais, en écoutant l'agréable récit de la conduite publique du médecin de Napoléon, et les éloges prodigués à son caractère indépendant, quelques personnes se sont demandé si M. Pariset ne parlait pas de l'indépendance comme J.-J. Rousseau a parlé de l'amour.

La section de médecine, dans sa séance publique de 1825, décernera un prix de la valeur de mille francs à l'auteur du meilleur Mémoire sur la question suivante:

Faire l'histoire des tubercules, *sous le rapport de leur origine, de leur structure, dans les divers organes ou tissus d'organes; indiquer, par des observations et des expériences, si l'on peut s'assurer de leur existence et s'opposer à leur développement, ainsi qu'aux dégénérescences qu'ils éprouvent ou qu'ils peuvent produire.*

Les Mémoires, écrits en français ou en latin, seront en-

voyés, franc de port, avant le 1er juillet 1825, et, selon les formes ordinaires aux Académies, au Secrétariat de l'Académie royale de médecine, rue de Poitiers, n° 8, à Paris.

Assemblée générale du 1er juin. — M. Moreau a lu, au nom de la commission de vaccine, un rapport sur l'état de la vaccine en France. Il a ensuite proclamé les noms des médecins qui, par le grand nombre de vaccinations qu'ils ont pratiquées, ont mérité des prix.

M. Guersent, élève interne à l'Hôtel-Dieu, a lu une observation sur un anévrysme variqueux de l'artère et de la veine crurale.

Section de médecine. Séance du 8 juin. — M. Velpeau lit un Mémoire sur l'engorgement lymphatique des membres abdominaux chez les femmes en couche. Il cite trois observations particulières sur ce sujet. Dans les trois cas, on a trouvé des altérations plus ou moins profondes de la symphyse sacro-iliaque du côté où existait l'engorgement du membre, des épanchemens purulens dans le péritoine, surtout autour des organes génitaux, des abcès disséminés dans le membre malade, enfin un mélange de pus et de sang concret, altéré, dans les veines de ce membre, avec trace évidente d'inflammation de leurs parois dans deux cas. M. Velpeau regarde, dans ces différens cas, l'altération des symphyses comme le point de départ de la maladie, laquelle s'est ensuite propagée au membre. Les veines, d'après lui, ne sont affectées que consécutivement, soit que le pus qui existait dans leur cavité y eût été introduit par voie d'absorption, soit qu'il y ait été primitivement formé; les veines se sont incomplétement oblitérées, et l'œdème des membres en a été le résultat. Ces faits confirment pleinement les recherches de M. Bouillaud sur la cause d'un certain nombre d'hydropisies.

M. Renauldin lit, au nom de M. Bourgeoise, une observation sur un tænia qui a été complétement expulsé à la suite de l'emploi de l'écorce de grenadier.

M. Ferrus présente un estomac qui, dans un point de son étendue, offre une destruction complète de la membrane muqueuse; au-dessous d'elle il n'existe plus que quelques débris de la tunique musculaire; la membrane séreuse s'est seule conservée intacte.

Observation *sur une affection tuberculeuse du cerveau; par le docteur* Ozanam, *médecin de l'Hôtel-Dieu de Lyon.*

A. Geoffroi, âgé de vingt-sept ans, commis de librairie, éprouvait, depuis le mois de décembre 1821, une douleur continuelle au côté gauche de la tête. Au mois de janvier suivant il fut attaqué d'un violent accès d'épilepsie, avec perte de connaissance, chute, vociférations et écume abondante, surtout par la commissure des lèvres. Depuis cette époque jusqu'au 13 novembre suivant il eut encore six accès. A cette époque il entra à l'Hôtel-Dieu; il y resta jusqu'au 16, sans éprouver de nouveau paroxysme, et sortit en assez bonne santé. Au mois de décembre il n'éprouvait plus de mal de tête, et cet état satisfaisant dura presque toute l'année suivante. Mais, vers le mois d'octobre dernier, il s'aperçut d'une tumeur assez considérable à la tempe gauche; dès-lors il devint peureux, hébêté, éprouvant des aliénations mentales de temps à autre. Quoiqu'une pression modérée de la tumeur ne lui causât aucune souffrance, il craignait toujours qu'on y portât la main. Le 11 décembre il fut attaqué d'un violent accès épileptique, à la suite duquel il fut transporté à l'Hôtel-Dieu.

Geoffroi était d'une taille médiocre, d'une constitution grêle, d'un tempérament lymphatique; la peau blanche et le teint blafard : il était à moitié assoupi. A peine arrivé, un nouvel accès épileptique survint, et fut suivi d'un état apoplectique, avec mouvemens convulsifs des membres, regard fixe, écume abondante par la bouche, pouls très-accéléré, sueurs à la face, qui était hippocratique, chaleur âcre à la peau.

A la tempe gauche il avait une tumeur peu saillante, de deux pouces de circonférence, avec œdème, qui se propageait jusqu'aux paupières, et pulsations isochrones avec celles du pouls, cessant par la compression de la carotide sur la colonne vertébrale, mais qui continuaient lorsqu'on comprimait les branches faciale et temporale. Cette tumeur était molle, fluctuante, sans changement de couleur à la peau, et circonscrite par un rebord dur et osseux. Elle soulevait la portion mince et aponévrotique du muscle temporal. La compression de la carotide paraissait soulager le malade, qui alors ouvrait les yeux. La déglutition était impossible, par l'état de

constriction spasmodique continuelle des muscles du cou, et surtout de ceux du pharynx. Le malade mourut le 15, cinquième jour de son entrée dans la salle, malgré les saignées, les lavemens et les fomentations appropriées à son état.

Autopsie. — La tumeur de la tempe était affaissée. Le crâne, enlevé avec précaution, présenta les méninges très-enflammées, et l'arachnoïde injectée; la pulpe cérébrale laissait transsuder des gouttelettes de sang abondantes dans les sections longitudinales et transversales qu'on y pratiqua.

Erosion complète de l'os pariétal gauche, du diamètre de dix lignes. Un tubercule non suppuré, adhérent à la masse cérébrale et soulevant la dure-mère, y avait poussé une portion de cette membrane, s'y était logé, et faisait hernie avec la dure-mère et le périoste externe. Toute la partie du cerveau correspondant à la fosse temporale était ramollie, et comme putrilagineuse; elle renfermait six tubercules, de la grosseur d'une petite noix, très-durs, squirreux, et ayant au centre un noyau graveleux jaunâtre. Tous les autres viscères pectoraux et abdominaux étaient sains.

Cette tumeur singulière, et qui, je crois, n'a jamais été observée, présentait tous les caractères d'un anévrysme de l'artère temporale, et plusieurs de mes confrères l'avaient jugée de cette nature durant la vie du malade. Au surplus, lors même que j'aurais été assuré du diagnostic de cette singulière maladie, je n'aurais pas eu plus de succès dans leur traitement; elle était au-dessus des ressources de la médecine.

NÉCROLOGIE.

François-Joseph-Léon Rouzet, docteur en médecine de la Faculté de Montpellier, membre adjoint de l'Académie royale de médecine, médecin de la Monnaie royale des médailles, né à Toulouse en 1795, vient de mourir à Paris, le 10 de ce mois, âgé de vingt-neuf ans. Une instruction positive le distinguait de ceux de ses condisciples qui travaillent à la Revue médicale, dont il était le fondateur; outre plusieurs Analyses, des Lettres critiques et une Notice biographique sur Van Helmont, insérées dans ce Journal, on a de lui des *Recherches et observations sur le cancer* (Montpellier. 1818. In-8°.). Il a publié les *Consultations* de Dumas (Paris, 1824. In-8°.). On lui doit aussi la seconde édition de la *Doctrine générale des maladies chroniques* de ce professeur, ouvrage auquel il ajouta une préface et des notes. La douceur de son caractère lui avait concilié de nombreux amis; il est regretté de tous ceux qui ont vécu dans son intimité.

Observations météorologiques *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 22 juin *au* 22 juillet 1824 *inclusivement ; temps de la durée du soleil dans le signe de l'écrevisse, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique de* juillet, *de* 31 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	Therm. selon Réaumur. matin. deg.	dix	midi. deg.	dix.	soir. deg.	dix.	Baromètre ancien. matin. pou.	lig.	midi. pou.	lig.	soir. pou.	lig.	Vents. matin.	midi.	soir.
	Juin 1824.	22	1	7	6	15	2	16	0	27	9	27	9	27	9	Ouest.	S. O.	Sud.
		23	2	10	4	16	4	15	6	27	7	27	6	27	6	S E.	S. fort.	S. tr.-ft.
		24	3	10	8	16	8	15	8	27	6	27	7	27	8	S. O.	S. O.	O. S. O.
		25	4	7	9	14	7	14	9	27	10	27	11	27	11	O. S. O.	O. S. O.	O. S. O
● N. L. *Cours.*		26	5	7	6	15	1	16	6	28	1	28	2	28	2	O. N. O.	O. S. O.	Ouest.
		27	6	7	8	18	4	17	1	28	2	28	1	28	1	Ouest.	S. E.	E. S. E.
		28	7	17	8	21	2	21	6	28	0	28	0	28	0	S. E.	S. E.	S. E.
		29	8	13	0	15	0	19	2	27	11	27	11	27	11	S. E.	Ouest.	Sud.
		30	9	9	8	16	7	17	0	28	1	28	1	28	1	Ouest.	S O.	O. S. O.
		1	10	10	7	13	1	13	8	28	1	28	1	28	0	S. O.	Sud.	S. S. O.
		2	11	13	2	16	3	15	7	27	10	27	11	27	11	S.O. fort	S. O.	S. O.
P. Q.		3	12	13	2	16	0	18	1	27	11	27	11	27	11	S. fort.	S.O fort	S.O. fort
		4	13	10	8	15	2	15	8	27	11	27	11	28	0	O. S. O.	O. S. O.	O. S. O.
		5	14	8	8	15	8	17	7	27	11	27	11	28	0	N. O.	Ouest.	S. O.
		6	15	10	8	17	2	15	8	28	0	28	0	28	0	S. O.	S. O.	S. O.
		7	16	10	8	10	5	14	4	28	1	28	1	28	1	Ouest.	S. O.	S. O.
		8	17	13	9	20	0	20	8	28	1	28	2	28	2	Ouest.	O. S. O.	O. S. O.
	Juillet 1824.	9	18	14	2	22	4	22	0	28	1	28	1	28	0	Ouest.	Sud.	S. E.
● P. L. *Décours.*		10	19	14	6	17	7	17	7	27	11	27	11	28	2	O. N. O.	Ouest.	O. S. O.
		11	20	10	2	16	4	18	0	28	2	28	3	28	3	Ouest.	Ouest.	S. O.
		12	21	9	9	20	0	20	2	28	3	28	3	28	3	Ouest.	S. O.	Sud.
		13	22	13	2	23	7	24	3	28	2	28	2	28	2	Sud.	S. O	S. O.
		14	23	15	1	27	2	27	8	28	1	28	1	28	0	E. S. E.	S. S. E.	S. S. O.
		15	24	14	3	15	6	19	0	28	1	28	2	28	2	Ouest.	O. fort	O. S. O.
		16	25	12	9	19	7	19	7	28	3	28	3	28	2	Ouest.	Ouest.	Sud.
		17	26	13	1	20	8	21	4	28	3	28	3	28	3	Nord.	N. E.	N. E.
		18	27	13	0	11	2	15	6	28	2	28	3	28	2	Nord.	Nord.	N. O.
D. Q.		19	28	9	4	15	0	15	0	28	5	28	6	28	6	Nord.	Nord.	Nord.
		20	29	8	8	15	5	16	7	28	6	28	5	28	5	Nord.	Nord.	Nord.
		21	30	10	0	17	4	17	4	28	4	28	3	18	3	Nord.	Nord.	Nord.
		22	31	10	8	15	8	17	4	28	3	28	3	28	3	Nord.	N. N. E.	N. N. E.

Température la plus élevée du présent mois, 27 deg. 8 dix. — Température la moins élevée, 7 deg. 6 dix. — *Température moy.*, 15 deg. 8 dix. — Celle du mois précédent, 12 deg. 0 dix. — Celle du mois de juillet de l'année passée, 14 deg. 6 dix.

Plus grande pression de l'atmosphère, 28 pouc. 6 lig. répondant à 6 deg. de beau temps. — Moins grande pres., 27 pouc. 6 lig., répondant à 6 deg. de mauvais temps. — *Pression moyenne*, 28 pouc. 1 ligne, répondant à 1 deg. de beau temps. — Celle du mois précédent, 28 pouc.

Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie de l'*Ouest* et du *Sud-Ouest*, dans la proportion de 9 jours sur 31.

Observations météorologiques *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 22 juin *au* 22 juillet 1824 *inclusivement ; temps de la durée du soleil dans le signe de l'écrevisse, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique de* juillet, *de* 31 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	État du ciel atmosphérique. le matin.	vers midi.	le soir.	Variations du niveau des eaux de la Seine. m.	cent.
	Juin 1824.	22	1	nuageux.	très-nuageux.	très-nuageux.	1	15
		23	2	*pluie* par intervalles.	quelques éclaircies.	couvert.	1	11
		24	3	nuageux.	très-nuageux.	très-nuageux.	1	05
		25	4	nuageux.	nuageux.	nuageux.	1	24
N. L. *Cours.*		26	5	nuageux, brouillard.	couvert.	petits nuages clairs.	1	30
		27	6	nuageux.	couvert.	nuageux.	1	23
		28	7	nuageux, brouillard.	nuageux.	nuageux.	1	19
		29	8	nuageux.	*pluie* abondante.	nuageux.	1	16
		30	9	nuageux.	très-nuageux.	très-nuageux.	1	10
	Juillet 1824.	1	10	couv., *pl.* à 6 h.	*pluie* par intervalles.	*pluie* par intervalles.	0	99
		2	11	couvert.	couvert.	*pluie fine.*	0	99
		3	12	couvert.	couvert.	couvert.	0	98
P. Q.		4	13	couvert.	nuag., *pluie* à 11 h.	*pluie* par intervalles.	0	97
		5	14	nuageux.	très-nuageux.	très-nuageux.	0	91
		6	15	couvert.	*qlq. gouttes d'eau.*	*forte averse* à 1 h.	0	91
		7	16	nuag., *pluie* à 9 h.	*pluie* abondante.	*pluie continuelle.*	0	91
		8	17	couvert.	très-nuageux.	couvert.	0	85
		9	18	nuageux.	très-nuageux.	très-nuageux.	0	90
		10	19	couv., *pluie* à 9 h.	nuageux.	nuageux.	0	88
P. L. *Décours.*		11	20	nuageux, brouillard	nuageux.	nuageux.	0	88
		12	21	pet. nuag. à l'horizon.	beau ciel.	beau ciel.	0	88
		13	22	nuageux, brouillard.	beau ciel.	petits nuag. clairs.	0	80
		14	23	lég. nuag., brouillard	beau ciel.	petits nuages.	0	76
		15	24	couv., *pluie* à 6 h.	*forte averse.*	nuageux.	0	73
		16	25	couvert.	nuageux.	nuageux.	0	71
		17	26	nuageux.	petits nuages blancs.	petits nuages blancs.	0	66
		18	27	nuageux.	*pluie* abondante.	nuageux.	0	65
D. Q.		19	28	nuageux.	nuageux.	très-nuageux.	0	62
		20	29	beau ciel.	nuageux.	nuageux.	0	56
		21	30	beau ciel.	nuageux.	nuageux.	0	53
		22	31	nuageux.	ciel trouble et nuag.	ciel trouble et nuag.	0	35

Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la pluie, 10.

Dans le mois précédent, 10.

Plus grand intervalle sans pluie, 5 jours.

Hauteur moy. pendant ce mois, 0 mèt. 90 centimèt. — Celle du mois précédent, 1 mèt. 94 centim.

PARIS. — IMPRIMERIE DE C.-L.-F. PANCKOUCKE,

RUE DES POITEVINS, N° 14.



Ambroise Tardieu direxit.

Jn. Bte. SILVA.

Jal. Comp. du D.D.S.M.

C.L.F. Panckoucke Editeur.

JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

SUR *l'emploi de l'iode contre divers symptômes de la maladie vénérienne*; par EUSÈBE DE SALLE.

LES succès obtenus par M. Coindet, de l'administration de l'iode dans le goître, ont fait essayer cette substance contre les engorgemens scrofuleux. Les expériences ont été heureuses. L'analogie qu'offrent les bubons vénériens avec les engorgemens scrofuleux leur a fait appliquer la même méthode de traitement. Enfin le bubon étant regardé comme un symptôme de syphilis, et l'iode ayant paru propre à sa guérison, on a été induit à tenter son usage contre d'autres symptômes, ou contre d'autres complications de la maladie vénérienne. Cette marche graduelle et précise de l'analogie est, ce me semble, un des plus forts argumens que l'on puisse opposer aux partisans de l'empirisme absolu dans la matière médicale. Une fois connue, l'action de l'iode sur les vaisseaux lymphatiques, et particulièrement sur les glandes conglobées, son emploi contre toutes les affections reconnues occuper les mêmes systèmes d'organes, découle aussi naturellement que la connaissance de tous les détours du labyrinthe résulta jadis de la possession du fil d'Ariane.

J'ai traité par l'iode des engorgemens chroniques des testicules : on verra, par les observations que je joindrai à cet article, jusqu'à quel point le nouveau remède a justifié les espérances que la théorie m'avait fait concevoir. Pendant

que je poursuivais mes expériences, M. Richon a publié des observations constatant l'utilité de l'iode dans le traitement de la blennorragie et des bubons vénériens. Je dois rendre compte des travaux de M. Richon avant d'entrer dans le détail de ceux qui me sont propres.

Pour éviter les accidens que l'iode détermine chez les personnes irritables, il ne donne pas brusquement de doses trop élevées de ce médicament. C'est de la teinture qu'il s'est servi de préférence : le premier jour il en donne ordinairement quinze gouttes le matin, le second jour vingt ou vingt-cinq, le troisième trente; il en donne ensuite quinze gouttes le soir, et il augmente de la sorte jusqu'à trente gouttes matin et soir : cette dose est continuée pendant trois ou quatre jours. Si aucun effet notable ne se manifeste, et surtout si le le malade n'offre aucun symptôme d'irritation gastrique, M. Richon porte la dose jusqu'à quarante et même cinquante gouttes soir et matin. Il est rare, même à la dose de trente ou quarante gouttes, que la teinture d'iode trouble les fonctions digestives. Quelquefois les malades éprouvent, au moment de son passage dans le pharynx, une cuisson comparable à celle que causerait l'eau-de-vie la plus forte. Cette sensation se dissipe bientôt. Chez les sujets plus excitables la langue se couvre parfois d'un mucus blanchâtre, la bouche devient amère, une ou deux selles liquides sont rendues. Quand la dose est portée à cinquante gouttes matin et soir, il est assez ordinaire de voir la langue devenir sèche et rouge, le malade se plaindre de soif, de céphalalgie et de coliques. Selon M. Richon la dose la plus favorable est celle de trente gouttes matin et soir. La méthode que nous venons de suivre est employée contre la blennorragie. Mais avant de commencer l'usage de l'iode le malade est soumis à un traitement antiphlogistique, les bains généraux et locaux, les boissons émollientes, un régime sévère, et même quelques applications d'au moins dix ou douze sangsues sur les parties du canal de l'urètre qui paraissent les plus enflammées. M. Richon préfère, en général, appliquer les sangsues sur la partie du canal qui est le long de la verge. Elles lui ont paru agir avec plus d'efficacité. Les piqûres de ces animaux s'enflamment très-rarement : à peine cet accident survient-il une fois sur soixante malades. Le régime, les émolliens, et les bains locaux avec la décoction de jusquiame parviennent bientôt à le dissiper.

La durée moyenne du traitement par l'iode est de vingt-trois jours. Il n'a pas les inconvéniens qu'on a dès long-temps reconnus à celui par le baume de copahu. Toutefois l'auteur avoue qu'il a été inefficace chez un petit nombre de sujets, où l'administration de l'iode empirait tous les symptômes. Quand les expériences seront plus nombreuses, nous pourrons peut-être déterminer d'avance quels sont les sujets qui offrent cette particularité idiosyncrasique. En attendant, quelques jours de tâtonnement suffiront pour décider des effets salutaires ou non salutaires du nouveau remède. On sait d'ailleurs que le baume de copahu présente le même inconvénient. Il y a beaucoup de personnes qui en ont vainement pris des doses très-considérables, et pendant un temps fort long.

Pour le traitement des bubons, M. Richon, après avoir préalablement combattu l'inflammation, les fait frictionner chaque jour avec un ou deux gros de la teinture d'iode, selon la susceptibilité des individus et le volume de la tumeur. Les frictions sont répétées à plusieurs reprises dans la journée, et durent chaque fois au moins cinq ou six minutes. Au bout d'un certain temps la peau jaunit, l'épiderme se dessèche, le malade ressent des tiraillemens, des picotemens, et même des douleurs. Ordinairement la diminution de la tumeur est appréciable au bout de quatre ou cinq jours, et complète au bout de huit ou dix. Le traitement des tumeurs volumineuses et anciennes dure plus long-temps. M. Richon fait alors prendre la teinture d'iode à l'intérieur, en même temps qu'on la frictionne à l'extérieur. Quand les bubons ont suppuré, et qu'on emploie les frictions iodiques pour résoudre les tumeurs qui surviennent à leur base, il faut appliquer un cataplasme émollient immédiatement après la friction; il serait avantageux de se servir toujours de ce moyen, même dans les bubons commençant ou peu volumineux; on préviendrait par là leur fonte purulente.

M. Richon a, pour les bubons comme pour la blennorragie, rencontré des sujets chez qui l'iode ne réussissait pas; le mercure a bien réussi chez eux.

Je vais maintenant rapporter les observations qui me sont propres, et qui tendent à prouver l'utilité de l'iode contre les engorgemens chroniques des testicules.

1re Observation. — Le chevalier d'A***, âgé de trente-huit ans, officier en disponibilité, a été atteint d'une blennorragie qui a duré dix-huit mois. Pendant les deux pre-

miers, les douleurs ont été très-vives, la difficulté d'uriner portée quelquefois jusqu'à la strangurie. C'est au commencement du troisième qu'est survenu l'accident connu sous le nom populaire de chaude-pisse tombée dans les bourses. Les émolliens, le repos, et ensuite la boue de meule de coutelier, tels sont, d'après le rapport du malade, les moyens qui furent mis en usage, et qui lui permirent de reprendre ses occupations ordinaires au bout de quatorze jours. L'écoulement continua sans aucune diminution pendant tout ce temps; ensuite il diminua peu à peu, et fut négligé. Il en fut de même du noyau d'engorgement que l'inflammation du testicule avait laissé dans l'épididyme. Le malade cessa de suivre le régime qu'on lui avait recommandé, et se remit à l'usage du café et des liqueurs alcooliques, auxquelles il était fort adonné avant sa maladie et par suite des habitudes militaires.

Environ trois mois après l'accident dont nous avons parlé, le noyau redevint douloureux. Le soir le testicule était enflé d'une manière sensible; le malade reprit un suspensoire, qu'il avait quitté de trop bonne heure : ce fut le seul changement qu'il fit à son régime. Deux mois, trois mois se passèrent, et les douleurs ne diminuaient pas, et l'engorgement revenait le soir, surtout quand la station ou la marche avait été prolongée pendant la journée.

J'abrége les détails pour arriver de suite à l'époque où le malade vint pour la première fois réclamer mes soins. L'écoulement durait depuis dix-sept mois, le testicule droit était plus volumineux que le gauche, presque du double. Le soir, après un exercice modéré, cette proportion était même plus forte. Le lendemain, après le repos de la nuit, le corps du testicule était très-dégorgé, et le doigt qui en pressait la partie inférieure sentait distinctement un noyau du volume et presque de la dureté d'une noix. Le malade y ressentait de temps en temps, et surtout après les repos, des douleurs vives, et dont les retours étaient assez brusques et assez fréquens pour qu'elles fussent appelées *lancinantes*. C'est lui-même qui fit cette remarque. Il avait lu depuis peu quelques livres de médecine. La crainte d'un cancer le tourmentait visiblement. Je profitai de cette terreur salutaire pour lui imposer un régime sévère. Tous les alimens épicés, les liqueurs, le café, l'eau-de-vie, furent proscrits. Je lui fis garder la chambre et même le lit le plus long-temps pos-

sible; je m'occupai sérieusement de mettre fin à l'écoulement, ce à quoi je réussis par des injections de sulfate de zinc, accompagnées de lavemens émolliens, de bains généraux et locaux, chaque fois que quelques symptômes d'irritation se manifestaient. J'eus le soin de tenir le ventre constamment libre. Dès que l'écoulement fut arrêté, une première application de vingt-cinq sangsues fut faite sur le scrotum et à la racine de la verge du côté malade : un cataplasme de farine de graine de lin, renouvelé à plusieurs reprises sur les piqûres, empêcha leur inflammation, et permit au sang de couler le plus long temps possible. Au bout de quatre jours la diminution des douleurs fut remarquée par le malade; cinq ou six jours après elles perdirent tout à fait le caractère lancinant. Ce fut alors que je commençai l'usage de l'iode.

Le 1er mai, des frictions d'un demi-gros de pommade avec l'hydriodate de potasse furent faites soir et matin. Au bout de huit jours je portai à deux gros la dose totale de pommade consommée en un jour, mais je la partageai en trois parties, de manière à donner trois frictions au lieu de deux, comme au commencement. Vers le 15 du mois la tumeur commença à se ramollir. Du 20 au 25 il survint de nouvelles douleurs et des picotemens, tant à la peau du scrotum que dans l'intérieur du testicule. Les frictions furent suspendues pendant cinq jours. Les bains, les lavemens et les cataplasmes émolliens permirent de les reprendre après cette époque. Depuis elles ont été continuées presque sans interruption jusqu'à aujourd'hui. L'iode, administré à l'intérieur en teinture, à la dose de vingt gouttes en trois prises dans une boisson gommeuse, a tellement secondé l'effet des frictions, que maintenant le testicule est revenu à ses dimensions et à sa consistance normales, et qu'il ne reste dans l'épididyme, pour toute trace de l'ancien engorgement, qu'un noyau de la grosseur d'un petit pois; encore est-il assez mou pour que je ne doive pas désespérer de le voir se dissiper tout à fait.

2e Obs. — M. C***, homme de lettres, âgé de vingt-neuf ans, gagna une blennorragie au commencement du mois d'avril. L'inflammation du testicule gauche, survenue le 23, par suite de l'abus des purgatifs, détermina la brusque suppression de l'écoulement. La boue de meule de coutelier, pétrie avec le vinaigre, ayant été appliquée dès le principe

pour résoudre l'engorgement inflammatoire, augmenta les douleurs et fit traîner en longueur le traitement. Au bout de vingt jours le testicule soumis pour la première fois à mon examen était encore beaucoup plus volumineux et plus dur que celui du côté sain; l'épididyme était bosselé; l'écoulement de l'urètre n'avait pas reparu; les douleurs étaient sourdes, mais continues; le malade ne pouvait faire que quelques pas dans sa chambre; la moindre marche au dehors, particulièrement l'action de descendre ou de monter un escalier, le fatiguait beaucoup, et faisait augmenter les douleurs et l'engorgement. Je prescrivis les bains, les lavemens, et une application de vingt sangsues à la racine de la verge du côté gauche. Le 20, je fis commencer l'usage de la teinture d'iode à la dose de douze gouttes le matin dans la première tasse d'une tisane de fleurs de mauve et de violette, édulcorée avec le sirop de capillaire, que le malade buvait habituellement. Au bout de trois jours je doublai la dose, en répétant le soir douze gouttes comme le matin. Le 25 du mois je portai à vingt gouttes la dose du matin, et le 30 je la portai à vingt-cinq, et celle du soir à vingt. Avec cette précaution de n'élever la dose de la teinture que par degrés assez lents, j'ai évité les complications de gastrite et de gastro-entérite que peut amener l'usage mal dirigé de l'iode.

Le 4 juin, le corps du testicule avait repris son volume naturel; le noyau d'engorgement qui restait dans l'épididyme était réduit à la grosseur d'une petite fève. Son peu de dureté ne permettait pas de craindre que la diminution s'arrêtât à ce point : effectivement, depuis le 15 ou le 20 juin, la trace en a à peu près complétement disparu. L'écoulement n'est point revenu, le cours des urines n'a pas éprouvé le plus léger obstacle. M. C*** les rend sans cuisson et sans difficulté.

3e Obs. — M. V***, voyageur d'une maison de commerce, âgé de trente-quatre ans, et portant les signes extérieurs de ce qu'on nomme un tempérament bilioso-lymphatique, a eu, à plusieurs reprises, des syphilis et des blennorragies. Le plus souvent il n'a interrompu que fort peu les travaux de sa profession, et s'est guéri, ou du moins a pallié les symptômes de ses maladies avec des remèdes dont il a trouvé les formules dans des livres de médecine populaire, ou dans les carnets des jeunes gens qui exercent le même état que lui.

Au mois de mai dernier il arriva à Paris avec l'intention d'y faire un séjour de quelques semaines, et résolut de débarrasser son esprit de quelques inquiétudes que commençait à lui donner un écoulement rebelle à toutes les drogues qu'il s'était administrées jusqu'alors. En examinant les testicules du malade, je reconnus dans l'un et dans l'autre un noyau d'engorgement assez volumineux et très-dur; j'appris que l'accident connu sous le nom populaire de chaude-pisse tombée dans les bourses avait eu lieu deux fois du côté gauche, et seulement une fois du côté droit.

Après quelques bains généraux et locaux, et un régime adoucissant de plusieurs jours, je fis faire des frictions avec l'hydriodate de potasse incorporé dans l'axonge. Au bout de six jours la peau de la racine de la verge, et surtout celle du scrotum, était de chaque côté d'un rouge assez foncé. Des picotemens et des douleurs s'y faisaient sentir; je prescrivis l'application d'un cataplasme de farine de lin immédiatement après chaque friction : par là il me fut permis de continuer le traitement, et même d'augmenter la dose du remède. Je portai bientôt à deux gros la quantité de pommade consommée en un jour. La première friction iodique avait été donnée le 19 mai; le 30 l'écoulement était réduit à un simple suintement de mucosité incolore : peu de jours après il cessa entièrement. Le 15 juin l'engorgement du testicule droit était diminué de moitié; celui du côté gauche, qui était dès le principe plus volumineux et plus dur, était seulement ramolli, mais d'une manière très-sensible. Le 25 j'y reconnus une diminution. L'épididyme avait le volume d'une forte fève de marais. Depuis, l'un et l'autre côté ont diminué, en conservant toujours les proportions respectives qu'ils avaient au commencement. Le côté droit n'avait plus qu'un noyau de la grosseur d'un pois carré, celui du côté gauche était comme une fève de moyenne grosseur. Les affaires de M. V*** ne lui permettant pas de prolonger son séjour à Paris, et sa santé lui inspirant d'ailleurs assez de confiance pour se remettre en route, il partit le 28 juin.

Je ne dois pas oublier ici une circonstance que de nouvelles expériences peuvent rendre fort importante, quoique pour le moment il ne me soit permis d'en tirer aucune conclusion positive. Le malade avait à la base du gland plusieurs végétations, de très-petite dimension à la vérité, mais qui ont complétement disparu pendant le traitement par la pommade

iodique. Les renseignemens que j'ai pu acquérir sur les doses de mercure prises antérieurement à l'arrivée à Paris, sont extrêmement vagues. Le malade, fort peu intelligent et très-indifférent à la nature et à la quantité des remèdes qu'il prenait, n'a jamais pu répondre positivement à aucune des questions dont je le pressais à ce sujet. Toutefois, je serais bien indifférent moi-même aux progrès de la science, à ceux de ma propre réputation et au bien de l'humanité, si je ne mettais pas à profit le trait de lumière que le hasard a fait briller à mes yeux. J'ai commencé des expériences sur les vertus antisyphilitiques de l'iode, et je prends ici l'engagement d'en faire connaître le résultat au public.

OBSERVATION *d'une fistule aérienne occasionée par une rougeole rentrée, et guérie par un bandage compressif;* lue à l'Académie royale de médecine, par J.-B. MÈGE, *Docteur en médecine, etc.*

Emilie Charles, couturière, demeurant à Valençay, âgée de seize ans, bien réglée, tempérament lymphatique, constitution grêle, taille moyenne, poitrine maigre, seins peu développés, était issue d'un père bien portant et d'une mère morte, à quarante-cinq ans, d'une affection de poitrine. Emilie a toujours joui d'une bonne santé; à neuf ans elle eut la petite vérole discrète, et à treize la rougeole. Le second jour de cette dernière éruption, la malade quitta le lit, s'exposa au froid, et l'exanthème disparut. Néanmoins il n'en résulta aucun accident immédiat. La guérison parut être complète vers le dixième jour; mais, environ trois semaines après, il se manifesta, au-dessus du bord supérieur du sternum, près l'attache sternale interne du muscle sterno-mastoïdien, une tumeur indolente, sans changement de couleur à la peau; d'abord de la grosseur d'une noisette, et ayant acquis le volume d'un œuf de poule, dans l'espace de dix à onze mois. Pour en obtenir la résolution ou la suppuration, un chirurgien employa divers topiques émolliens et maturatifs, et l'ouvrit enfin avec un trois-quarts. Il en sortit un peu de pus et beaucoup de sang: la tumeur étant entièrement vidée, la plaie fut pansée avec de l'onguent de la Mère. Un mois après cette opération Emilie vint nous consulter: sa plaie était

fistuleuse; elle avait quatre à cinq lignes de profondeur, dans une direction de haut en bas et de gauche à droite. L'inégalité des bords et leur aspect blafard nous firent penser qu'une prochaine réunion ne pourrait guère s'opérer qu'avec le secours d'une inflammation adhésive artificielle, et nous appliquâmes un morceau de nitrate d'argent fondu. Des mèches de charpie et des injections avec une légère dissolution de sulfure de potasse furent ensuite mises en usage. Mais notre départ de Valençay ne nous permit pas de diriger ce traitement plus de huit à dix jours. La plaie resta fistuleuse quatre mois, puis elle se ferma le jour même de la première apparition des règles, qui jusqu'à présent n'ont cessé de se montrer aux époques ordinaires. Quinze mois se passèrent sans que la fistule se rouvrît, sans qu'il en résultât aucun inconvénient, aucun sentiment de gêne ou de douleur dans la poitrine. La malade avait tout lieu de se croire bien guérie, lorsqu'un jour, après avoir tiré d'un puits une vingtaine de seaux d'eau, et savonné une grande quantité de linge, elle éprouva des douleurs vives dans le bras droit, l'épaule et le cou. Le lendemain elle aperçut une petite tumeur voisine en dehors de l'ancienne cicatrice. Au bout de quinze jours, cette tumeur eut le volume et la forme d'une grosse noix. L'application de l'onguent de la Mère en détermina la rupture, et en fit sortir du pus d'assez bonne qualité. Il y avait environ trois semaines qu'un médecin traitait Emilie, quand elle revint, le 2 octobre 1822, nous prier de lui donner nos soins, en nous rappelant que déjà elle avait eu recours à nous pour la même maladie. En sondant la plaie, le stylet fut introduit sans effort à la profondeur d'un pouce, dans une direction de haut en bas, en arrière et en dedans. Ne croyant avoir affaire qu'à une fistule borgne externe, nous bornâmes là nos recherches: l'orifice fistuleux, n'offrant pas plus d'une ligne de diamètre, fut incisé, afin de pouvoir plus librement faire des injections et placer des mèches. Une quinzaine de jours d'un traitement qui nous avait paru devoir au moins améliorer la plaie n'ayant produit aucun effet salutaire, nous soupçonnâmes que la fistule avait un plus long trajet, et qu'elle pouvait bien communiquer avec les voies de la respiration, quoiqu'il n'existât aucun des signes indiqués par les auteurs, comme essentiels des fistules aériennes. Cette conjecture se fortifia de l'état de la voix d'Emilie, auquel nous avions fait peu d'attention jusqu'alors.

La voix de cette fille était sensiblement altérée depuis plusieurs années : quand elle parlait, on aurait dit qu'avant de servir à la parole, l'air parcourait une cavité accidentelle dont le résonnement se confondait avec l'articulation des mots; mais on pouvait croire que cela tenait à une disposition naturelle du voile du palais et des fosses nasales. Le stéthoscope appliqué sur divers endroits de la poitrine n'indiqua aucune altération du poumon; posé sur l'orifice fistuleux, le cylindre nous fit entendre le phénomène de la pectoriloquie. Mais comme nous l'entendîmes aussi dans quelques autres points du voisinage de la trachée, nous ne pûmes déterminer si ce phénomène ne venait pas uniquement du conduit aérien, dont la paroi, du côté de la fistule, est sans doute longée par le trajet de celle-ci. Ce même jour, 2 octobre, Emilie fut soumise aux expériences suivantes :

Le nez et la bouche fermés, elle fit plusieurs fortes expirations pendant que nous présentions à l'ouverture de la plaie la flamme d'une bougie : cette flamme ne fut ni repoussée, ni attirée; une petite quantité de sang parut à l'orifice fistuleux, et la malade en rendit un peu par l'expectoration; mais ces deux phénomènes pouvaient dépendre des efforts expiratoires. Nous introduisîmes de nouveau le stylet; et, après quelques recherches, cette fois l'instrument pénétra sans résistance à trois pouces de profondeur dans une direction de haut en bas, en dedans et en arrière : la malade dit avoir senti l'extrémité du stylet jusque dans les voies de la respiration; elle avait l'idée qu'elle pourrait bien respirer par la fistule; mais le nez et la bouche fermés une seconde fois, la flamme de la bougie, présentée à l'orifice de la plaie, n'éprouva aucun mouvement indicatif. Enfin, une dernière expérience, faite dans le double dessein d'irriter légèrement les parois de la fistule et d'arriver dans les voies de la respiration, fut tout à fait concluante. Une seringue garnie d'eau animée de quelques gouttes d'eau de Cologne, placée dans la direction du trajet fistuleux, et le piston à peine poussé d'une ligne, une toux subite et convulsive nous avertit que le liquide était arrivé dans l'organe pulmonaire; la malade eut aussitôt le goût et l'odeur de l'eau de Cologne; la liqueur injectée fut rejetée par la bouche : dès-lors plus de doute sur l'existence d'une fistule aérienne communiquant avec la bronche droite ou l'une de ses divisions. Bien convaincus de toute la gravité de cette singulière affection, mais espérant des ressources de la nature

et de l'art, nous crûmes devoir tenter la guérison en essayant d'obtenir une réunion au moyen d'un bandage qui comprimât le trajet fistuleux dans toute sa longueur. L'état actuel d'irritation de ce dernier pouvait favoriser le développement d'une inflammation adhésive qui, peut-être, n'avait pas eu lieu précédemment, par la seule raison qu'une partie du trajet de la fistule n'avait pas été atteinte par le stylet et les injections. Nous posâmes donc une longue bande en sautoir, de gauche à droite. Cette bande, qui passait de la partie inférieure du cou à l'aisselle, comprimait le tronc en l'inclinant à droite. La saillie de la clavicule empêchait que la bande ne portât sur la plaie, et permettait ainsi de la visiter et de la panser sans rien déranger. Un exutoire fut établi au bras au moyen des cantharides. Cette indication était déduite : 1° de la disposition qu'a la malade à la phthisie; 2° de ce que la fistule s'est subitement formée lors de la première apparition des règles; 3° enfin de ce précepte pratique bien connu que, pour obtenir plus sûrement la guérison d'une plaie ancienne, et pour prévenir les accidens qui pourraient en résulter, il convient d'établir une suppuration artificielle, ou d'employer des dérivatifs. Le 3 octobre (second jour de l'application du bandage et du vésicatoire), il est sorti par la fistule du sang coagulé, dont la malade a favorisé l'issue avec la tête d'une épingle. Le 4, la plaie est fermée, mais Emilie croit devoir la rouvrir pour en laisser échapper du pus qui semblait la gêner; le 5, l'ouverture fistuleuse est de nouveau bouchée : rien ne faisant soupçonner une accumulation de pus, la malade est invitée à ne pas y toucher. Le 6, même état; le 7, amélioration notable de la voix, elle est plus nette et moins sonore. Les 8 et 9, tout va bien. Le 10, la malade se plaint d'un sentiment douloureux dans la région sternale : il n'y a d'ailleurs ni gêne, ni douleur dans le trajet fistuleux, l'amélioration de la voix se soutient. Le 11, la malade insiste pour qu'on ôte son bandage : il est enlevé. La fistule semble être guérie; jusqu'au 14 la voix devient de plus en plus nette et claire; il n'y a ni gêne, ni douleur nulle part. Le 15, la croûte qui s'était formée sur l'orifice fistuleux tombe, et laisse apercevoir une ouverture ronde, du diamètre et de la profondeur d'une ligne. Le 16, l'ouverture subsiste; la malade dit y avoir introduit une épingle dans presque toute sa longueur, et avoir senti par sa présence une douleur qui s'est propagée jusque dans l'oreille droite (sans doute que l'œsophage ou des filets du nerf pneumo-

gastrique ont été touchés, et que le choc s'est transmis à l'oreille interne par la trompe d'Eustache); la voix n'est plus si nette; elle semble redevenir ce qu'elle était; le stylet pénètre à un pouce et demi : à cette distance il existe un obstacle que nous ne croyons pas prudent de forcer : Emilie est invitée à se laisser remettre le bandage; elle y consent avec peine. La fistule se referme; la voix s'améliore comme à la première fois; mais, cinq ou six jours après la réapplication du bandage, la malade ne veut plus le supporter, sous prétexte qu'elle deviendrait bossue : elle enlève la bande, et détruit ainsi ce nouvel espoir de guérison; la fistule se rouvre le lendemain. Il y a quelques raisons de penser que la mauvaise volonté d'Emilie à se conformer entièrement à nos prescriptions tenait au désir immodéré qu'elle avait d'aller à Paris. Quoique chaque jour elle ait été priée de ne point toucher à sa plaie, elle l'a souvent rouverte et sondée avec une épingle. Nous lui avions fait espérer de la faire conduire à Paris, si elle n'était pas guérie avant notre départ de Valençay, ce qui l'avait charmée : elle nous en parlait tous les jours, et n'aspirait qu'au moment de partir. Nous écrivîmes à M. le professeur Béclard pour lui proposer de faire entrer cette malade à l'hospice de perfectionnement; mais ce professeur étant alors en tournée pour examiner les officiers de santé, notre lettre éprouva du retard; nous partîmes de Valençay sans en avoir reçu la réponse, et forcés en quelque sorte de manquer de parole à la malade.

Il est à présumer que la guérison de cette fille eût pu s'obtenir par un traitement convenable long-temps continué. La compression a deux fois paru réussir : en cas d'insuffisance, et comme auxiliaires, on aurait pu lui associer quelques autres moyens, tels que des frictions mercurielles sur les environs de la plaie, à l'instar de M. le baron Larrey pour certaines fistules lacrymales; la respiration de la vapeur dégagée de l'oliban ou du benjoin jeté sur des charbons ardens; des dérivatifs intérieurs, et un régime approprié; voilà du moins le traitement que nous eussions adopté pour Emilie, si elle nous eût été soumise assez long-temps. Livrée à elle-même, il est probable qu'elle mourra phthisique par suite des progrès de sa fistule.

Nous pourrions terminer cette observation par des réflexions sur divers points de doctrine; établir que la contiguité ou l'obliquité des parois d'une plaie pénétrante dans le poumon peut empêcher l'air de sortir par cette plaie, et prévenir l'em-

physème qui pourrait avoir lieu [1] ; faire ressortir, suivant les cas, l'avantage, l'inutilité et les inconvéniens des expériences exploratrices que nous avons faites ; disserter sur les dangers qui suivent les suppressions d'exanthème ; aborder l'importante mais obscure question des métastases ; parler de la subite et salutaire influence de l'époque de la puberté sur les maladies chroniques, etc. Mais tous ces points de doctrine ressortent si naturellement de l'observation ci-dessus, qu'il est inutile de les développer : nous sommes d'ailleurs trop convaincus de la stérilité des amplifications théoriques, pour ne pas nous contenter ici d'une simple exposition de faits [2].

[1] M. le professeur Richerand indique, comme seul signe positif qu'une plaie pénètre dans les voies de la respiration, le passage de l'air par la plaie. « Ni la direction de la plaie, dit-il, ni le peu d'épaisseur des parois de la poitrine dans l'endroit blessé, ni l'injection d'un liquide et l'introduction d'une sonde dans la blessure, ni même le crachement d'un sang écumeux et vermeil, ou sa sortie par la plaie, ne prouvent qu'une plaie est sûrement pénétrante. »

[2] J'ai dit que la malade désirait vivement aller à Paris ; elle a souvent rouvert sa fistule, parce qu'elle était persuadée que sa guérison lui ôtait l'espoir de faire ce voyage. Mais, lorsqu'elle sut que nous étions partis sans lui proposer de l'emmener, elle prit la sage résolution de garder le repos, et de se faire réappliquer le bandage, qu'elle garda, sans le déranger, l'espace de sept à huit jours, au bout desquels la fistule se trouva définitivement fermée. Je me suis assuré de sa guérison complète au mois de septembre dernier (1823), au château de Valençay, en présence du célèbre compositeur Neukomm, qui parut tout aussi étonné que moi de la netteté de la voix de cette jeune fille, et de son bon état de santé. Il reste à l'endroit de la fistule un enfoncement assez considérable, produit par la cicatrisation. Le stéthoscope appliqué sur cette excavation externe ne transmet plus le phénomène de la pectoriloquie qu'on entendait avant la guérison, et qui par conséquent venait bien de la fistule, et non du voisinage de la trachée-artère, comme je l'avais cru possible.

Quelques confrères ayant pensé que la fistule communiquait avec l'œsophage, je ferai remarquer d'abord que des efforts faits en tirant de l'eau d'un puits ont reproduit la fistule après quinze mois d'une guérison apparente, et que ces efforts ont dû suspendre momentanément la respiration, et tendre par conséquent à une rupture des voies aériennes plutôt que de l'œsophage. A la vérité, il ne s'est pas formé d'emphysème, mais cela peut tenir à plusieurs circonstances. Par exemple, l'endroit correspondant à l'orifice interne de la fistule peut n'avoir pas été complétement déchiré d'abord ; il suffit qu'il y ait eu là une distension avec amincissement d'une partie de membrane située entre deux anneaux cartilagineux, et que le point de l'amincissement se soit ensuite perforé de manière à n'établir qu'une communication extrêmement étroite, et même à être pourvu d'une valvule, dont le bord libre serait dirigé en haut. Dans le premier cas, la contiguité des parois de la fistule, ou la sinuosité de son trajet, pourrait empêcher l'air de s'y introduire ; dans le second cas, la valvule fermée par l'expiration produirait le même empêchement.

Si la fistule était œsophagienne, il me semble que la malade aurait dû éprouver quelques sensations particulières lors du passage du bol alimen-

Notice *historique sur le docteur Luzuriaga.*

Ignace-Marie-Ruiz de Luzuriaga naquit le 31 juillet 1763, à Villaro, dans la Biscaie. Ses premières études furent dirigées par son père, Joseph-Santiago-Ruiz de Luzuriaga, habile médecin lui-même, qui exerçait l'art de guérir à Bilbao, mais qui était né à Zurbano, dans la province d'Alava. Il passa ensuite trois années au séminaire de Vergara, où il suivit les leçons de plusieurs savans recommandables, parmi lesquels on distingue surtout Iriarte et l'illustre Proust, qui lui inspirèrent ce goût pour l'observation et la méthode analytique qu'on vit régner depuis dans toutes ses productions. En 1780, le jeune Luzuriaga vint à Paris. Les progrès qu'il y fit, tant dans l'étude de la médecine que dans celle des sciences accessoires, furent remarqués par ses condisciples et par plusieurs des grands maîtres dont il fréquentait les cours avec assiduité. Il y publia même, en 1784, un Mé-

taire, vis-à-vis le siége supposé de la communication ; mais jamais Emilie n'a rien senti qui pût faire naître cette conjecture, et la toux subite, convulsive, suffocante, occasionée par l'injection, n'a pu avoir lieu que par l'introduction immédiate du liquide dans les voies pulmonaires : s'il était tombé dans l'œsophage, il n'y aurait pas eu suffocation ; à moins pourtant que l'épiglotte ne se fût trouvée soulevée à l'instant de l'injection, et qu'elle eût ainsi permis son passage dans le larynx. Cette supposition est possible, mais elle n'est pas probable. Je suis sûr que la patiente retenait son haleine pendant que je poussais le piston de la seringue. C'est d'ailleurs un fait constant, que la suspension de la respiration pendant une opération de courte durée, telles qu'une injection, une incision, etc. Il y avait peut-être quelque imprudence à injecter un liquide qui pouvait pénétrer dans le poumon; mais toutes les probabilités étant jusqu'alors pour l'existence d'une fistule borgne externe, je me décidai à faire cette injection, dans le but d'exciter toute la longueur de la fistule, dont je n'avais atteint qu'une partie au moyen des injections précédentes, et j'étais bien convaincu qu'en agissant avec précaution, en m'arrêtant subitement, je préviendrais la suffocation, dans le cas où je serais averti d'une communication avec l'organe pulmonaire. Le liquide qui composait l'injection était trop faiblement animé pour produire une irritation nuisible : la quantité injectée fut d'environ une ligne d'épaisseur sur une surface de neuf lignes de diamètre, qui était celui de la seringue employée.

La coqueluche et les catarrhes pulmonaires qui accompagnent les fièvres éruptives (la rougeole surtout), l'altération de la voix, son amélioration par la clôture de la fistule, et la pectoriloquie entendue avant la guérison, déposent aussi en faveur de l'existence d'une fistule communiquant avec les voies de la respiration au-dessous du larynx.

Si toutes ces raisons ne suffisent pas pour établir un diagnostic d'une certitude mathématique, au moins offrent-elles une somme de probabilités qui ne permet pas d'admettre une autre opinion sur la nature de la fistule qui nous occupe.

moire sur la décomposition de l'air atmosphérique par le plomb, qui fut inséré dans le Journal de physique, et qui, peu important par lui-même, lorsqu'on le juge d'après l'état présent de la chimie pneumatique, parut remarquable à une époque où cette science était encore au berceau.

De cette époque datent les premiers encouragemens que Luzuriaga reçut de son souverain, sur la recommandation du comte d'Aranda, ambassadeur d'Espagne. La pension qu'il obtint le mit en état d'aller continuer ses études à Edimbourg, où il prit le grade de docteur en médecine en 1786. A cette occasion, il soutint une thèse, intitulée : *Tentamen medicum de reciproquâ atque mutuâ systematis sanguinei et nervosi actione*. Cet opuscule fit sensation à Edimbourg, où dominait encore la doctrine stahlienne du phlogistique. Luzuriaga y développa pour la première fois la théorie chimique de la respiration, à laquelle tous les physiologistes n'ont point encore renoncé. Il l'appuya d'une multitude d'expériences sur l'action que le sang éprouve, soit hors des vaisseaux, soit dans leur intérieur même, de la part des différens gaz avec lesquels on les met en contact, et sur les conséquences qui en résultent pour l'économie animale tout entière, mais principalement pour les fonctions du système nerveux, dont il démontra rigoureusement les connexions intimes avec l'état du fluide circulatoire.

D'Edimbourg Luzuriaga se rendit à Glascow, puis à Londres, où, pendant un assez long séjour, il fut à portée d'examiner les divers établissemens sanitaires, et où il s'attacha d'une manière spéciale aux praticiens les plus distingués de l'époque, avec lesquels il ne cessa de correspondre dans la suite.

Chargé de témoignages honorables, et déjà admis dans les principales Sociétés médicales de la Grande-Bretagne, Luzuriaga retourna enfin dans sa patrie, et s'arrêta quelque temps au milieu de sa famille. Une chaire lui fut offerte au séminaire de Vergara ; mais il la refusa pour aller s'établir à Madrid, où il ne tarda pas à être apprécié par tous les médecins de cette capitale. Comme tant d'autres, il pouvait y courir la carrière de la fortune ; mais il n'avait d'autre ambition que celle d'accroître la masse de ses connaissances, et l'étude resta toujours sa passion dominante jusqu'à sa mort, qui eut lieu le 22 avril 1822.

Quoique infatigable et heureux dans sa pratique, il n'en

trouva pas moins, par l'emploi bien combiné de son temps, et par le soin avec lequel il évitait toute espèce de dissipation, le loisir nécessaire pour composer divers Mémoires, dont la plupart sont demeurés manuscrits.

En 1790, il offrit à l'Académie de médecine une dissertation sur la respiration et le sang, considérés comme la source et le principe de la vitalité des animaux. Ce travail fut jugé digne d'être inséré dans la collection des Mémoires de l'Académie; il a paru, en 1796, dans le premier volume. C'est, à proprement parler, la suite ou le développement de sa thèse. Luzuriaga y établit, par une suite de recherches curieuses, que l'oxigénation du sang est la cause de l'irritabilité et la source de la chaleur animale, et termine par des considérations sur l'influence que la théorie chimique de la respiration peut exercer sur la thérapeutique de diverses maladies, en particulier sur celle de l'asphyxie.

En 1791, Luzuriaga publia sa *Dissertacion medica sobre el colico di Madrid*, dont on trouve une très-bonne analyse dans le Magasin encyclopédique (an VI, p. 302). Son but était de démontrer que cette affection n'est pas endémique à Madrid, qu'elle ne dépend pas de causes particulières à cette grande capitale, ainsi qu'on le pensait avant lui, mais qu'elle ne diffère ni de la colique du Poitou, ni de celle du Devonshire, et qu'elle provient uniquement des oxides métalliques dont s'imprègnent les alimens préparés dans des ustensiles de cuivre mal étamés, ou couverts d'un étamage dont le plomb fait partie. Le travail de Luzuriaga reçut la plus belle et la plus douce des récompenses pour un homme animé comme lui des sentimens d'une pure et noble philanthropie : l'usage des batteries de cuisine en cuivre devint peu à peu moins répandu, et la colique de Madrid diminua dans la même proportion.

On trouva encore, dans le premier volume des Mémoires de l'Académie de Madrid, une dissertation de Luzuriaga sur l'art de rendre l'eau de la mer potable. L'auteur, voulant obvier aux inconvéniens de la distillation, qui n'est pas toujours praticable dans les voyages de long cours, à cause du défaut de combustible, proposa d'avoir recours à la congélation, à l'aide des mélanges réfrigérans, moyen que la théorie indique, mais que la pratique n'accueillerait sans doute pas avec autant de faveur. A cette occasion, Luzuriaga déploya une vaste érudition, et un patriotisme qu'on

ne saurait trop louer : il s'attacha, en effet, à démontrer que l'invention de la méthode qui consiste à dessaler l'eau de la mer par la distillation appartient à l'Espagne, puisqu'elle fut indiquée par Laguna dès 1566, et qu'en 1641 Joseph Siniscalo obtint une pension du roi Philippe IV pour l'avoir perfectionnée.

En 1802, Luzuriaga prononça un discours, qui fut imprimé l'année suivante, et dans lequel il marcha dignement sur les traces d'Howard. Son but était de signaler les monstrueux abus qui régnaient dans le régime des prisons, et de démontrer que la religion, la justice et la raison se réunissaient pour commander une réforme, dont la loi elle-même imposait l'obligation [1]. Ce discours est d'un homme de bien, qui s'indigne de voir fouler aux pieds les vertus évangéliques et sociales, dont la salutaire influence devrait se faire sentir dans toutes les branches de l'administration, chez les peuples policés. Les conseils qu'il donne sont dictés à la fois par l'hygiène et par la morale.

Telles sont les principales productions de Luzuriaga, qui fut l'un des médecins les plus distingués de l'Espagne. Son éloge a été prononcé dans une séance extraordinaire de l'Académie royale de médecine et des sciences naturelles de Madrid par un des membres les plus recommandables de cette Société, le docteur Fabra Saldevila [2]. Rien n'a été oublié dans cet éloge de ce qui honora la vie de Luzuriaga. Personne ne pourrait mieux rendre justice à l'élévation de son caractère, à la bonté de son cœur, et à la noblesse de ses qualités morales, que plusieurs de nos médecins qui l'ont connu à Madrid : ils n'ont oublié sans doute ni ses soins, ni son obligeance, à une époque où il n'était pas sans danger pour lui de témoigner son constant attachement pour une nation qui avait accueilli sa première jeunesse, et aux encouragemens de laquelle il se plut toujours à attribuer ses succès

[1] Nous ne pouvons résister au plaisir de rapporter le passage suivant du Code que l'Espagne doit à la sagesse d'Alfonse. Nous le citerons textuellement, dans la crainte de l'affaiblir par une traduction décolorée : *Las carceres han de separar y guardar los presos, y non para facerles enemiga, nin darles pena en ella; y non es duda para escarmentar los yerros, mas para guardar los presos en ella hasta que sean juzgados. . . .*

[2] *Elogio historico del doctor en medicina Don Ignacio-Maria-Ruiz di Luzuriaga, compuesto y leido en la Academia de medicina y ciencias naturales de Madri el dia* 19 *de noviembre*. Madrid, 1822. In-8°. de 71 pages.

dans la carrière qu'il parcourut ensuite avec tant d'honneur. Ses amis Ruiz et Pavon lui ont consacré un genre de plantes (*Luzuriaga*), appartenant à la famille des asparaginées, qui ne comprenait d'abord qu'une espèce originaire du Chili, mais auquel Robert Brown en a depuis ajouté deux autres, fournies par la Flore de la Nouvelle-Hollande.

A.-J.-L. JOURDAN.

Observation *d'un goître guéri par l'iode;* par le docteur Reynaud-Lacroze, *Médecin à Saint-Saturnin.*

Mlle. J***, âgée de trente ans, d'une moyenne stature, brune, maigre, portait depuis plus de douze ans un goître, qui avait acquis à peu près le volume des deux poings. Cette tumeur, dont le développement avait été d'abord fort lent, s'était presque doublée dans l'espace d'un an. Inquiète de la rapidité des progrès récens de son infirmité, la malade vint se confier à mes soins dans les premiers mois de 1821, peu de temps après que les journaux eurent publié la découverte des propriétés de l'iode dans les cas d'hypertrophie du corps thyroïde. Les nombreux succès obtenus par M. Coindet me déterminèrent à employer cette substance.

Je prescrivis, en commençant le traitement, qui dura huit semaines, dix gouttes de teinture d'iode dans un demi-verre d'eau chargée de sirop de capillaire, et je portai successivement la dose de ce médicament, que j'avais l'attention de répéter trois fois par jour, jusqu'à vingt-quatre gouttes. Je ne fus témoin d'aucun accident pendant son usage ; au contraire, l'appétit de la malade parut même augmenter, et elle ne discontinua jamais de se livrer aux travaux champêtres, dont elle avait l'habitude depuis son enfance. Elle éprouvait, disait-elle, dès qu'elle avait avalé le remède, un picotement incommode au centre de son goître, picotement qui, pour le dire en passant, me semblait avoir en partie son siége dans la membrane muqueuse du pharynx irritée par le contact tout récent de l'iode.

Quoique Mlle. J*** eût fait usage continuellement de la teinture d'iode pendant l'espace de temps que j'ai indiqué, et en eût pris jusqu'à vingt-quatre gouttes, quantité que M. Coin-

det disait avoir rarement dépassée, je n'observai toutefois aucune diminution remarquable dans le volume de la tumeur; et soit dégoût de sa part, soit crainte enfin de quelque accident de mon côté, l'emploi du remède fut tout à fait abandonné. Je cessai dès-lors de voir Mlle. J***, mais avec l'intention néanmoins de faire un nouvel essai, dès que je serais parvenu à me procurer de l'iode, dont j'avais déjà épuisé deux gros, et dont il me restait à peine quelques grains.

Quelle ne fut pas ma surprise, lorsqu'au bout de six mois, cette fille étant revenue chez moi pour me consulter, je m'aperçus que son thyrocèle avait perdu plus de la moitié de son volume ! L'ayant questionnée sur cet événement, elle me raconta que sa tumeur avait diminué d'une manière graduelle et insensible depuis la cessation du traitement, et qu'il lui paraissait même qu'elle faisait encore chaque jour des progrès vers la guérison. Encouragée par ce succès inespéré, elle me témoigna qu'elle désirait recommencer le même traitement; mais comme la teinture d'iode avait opéré d'une manière si lente, j'aimai mieux lui prescrire les frictions avec la pommade d'hydriodate de potasse. Deux onces de cette pommade furent employées en frictions sur le goître, dans l'espace d'un mois, et au bout de deux il n'en existait plus de traces. Il y a aujourd'hui, 11 juin 1824, deux ans et quelques mois que la guérison est parfaite.

Réflexions. — On a vu que la teinture d'iode, poussée jusqu'à la dose la plus forte, n'a produit aucun effet sensible pendant un usage non interrompu de huit semaines, et que, son emploi ayant été abandonné au bout de ce temps, elle a commencé à manifester son action curative, qui s'est prolongée au delà de cinq mois. Puisque cette substance détermine des modifications organiques d'une aussi longue durée, il est clair que l'on pourrait mettre dans le traitement plusieurs intervalles de repos sans nuire au succès de la cure, et l'on n'aurait plus à redouter tous les graves accidens que quelques médecins l'ont accusée de produire, lorsqu'elle est employée avec si peu de mesure que le corps en devient pour ainsi dire saturé, suivant la remarque de M. Coindet.

Il résulte évidemment des observations recueillies jusqu'à ce jour sur les propriétés de l'iode, que ce médicament porte son action sur le corps thyroïde, soit qu'il ait été ingéré dans l'estomac, soit que ses molécules aient été introduites dans l'économie par la voie de l'absorption. Toutefois je ne re-

garde pas comme indifférent de se servir de l'une ou de l'autre de ces deux méthodes; et il est par exemple incontestable que la dernière doit mériter la préférence chez les sujets dont les viscères gastriques sont doués d'une grande susceptibilité, parce qu'elle n'expose pas au danger d'y faire naître une phlegmasie. Les médecins qui se sont plaints des mauvais effets de la teinture d'iode avaient-ils suivi ce principe dans toute sa rigueur?

Mémoire *sur les phénomènes de la vie dans le sang, démontrés par les observations microscopiques;* par le docteur Charles-Henri Schultz, *Médecin à Berlin.*

(Deuxième et dernier article.)

§. II. *Persistance des phénomènes de la vie du sang dans des parties séparées de l'organisme.* — On sait que le sang continue encore quelque temps de circuler dans les vaisseaux capillaires des animaux qu'on vient de mettre à mort, et dans les parties séparées du corps depuis peu [1]. J'ai remarqué, en faisant mes recherches, que son mouvement intestin persiste également après la séparation d'une partie animale, phénomène semblable à celui que j'ai découvert et décrit dans les plantes, avec cette différence seulement, que le mouvement persiste bien davantage chez ces dernières. Comment le sang continue-t-il de se mouvoir dans ces parties? Comment se fait-il que la circulation ne s'arrête pas aussitôt que l'impulsion du cœur vient à cesser, et que la vie intérieure ne soit pas détruite dans la partie au moment même où on la détache de l'organisme?

Cette question ne roule que sur le mouvement progressif, qui émane du cœur, comme chacun sait, car on ne peut douter que l'activité intérieure ne soit absolument propre et

[1] Haller dit avoir connu le fait, mais il n'a pas assez refléchi sur la durée de ce phénomène extrêmement remarquable. On peut tuer un mammifère, par exemple une souris, la laisser près d'une heure exposée à une température moyenne; et, lorsqu'ensuite on coupe une partie du corps de cet animal, comme une oreille ou un lambeau du mésentère, pour l'examiner au microscope, on reconnaît que le sang s'y meut encore. Chacun doutera de ce fait avant d'en avoir été témoin de ses propres yeux, mais chacun aussi peut facilement se convaincre de sa réalité.

inhérente au sang, lorsqu'on a eu occasion de la voir et de se convaincre qu'elle s'exerce même après que le sang est sorti des vaisseaux, comme je le dirai tout à l'heure, de sorte qu'elle se montre indépendante de toute influence extérieure. Il n'en est pas de même de la progression du sang dans les vaisseaux. On ne peut disputer au cœur la fonction de pousser ce fluide dans tout l'organisme, et d'en faire parvenir à chaque organe autant qu'il lui en faut pour remplir sa destination. La vitesse extraordinaire des courans artériels, examinés au microscope, atteste avec quelle force il chasse le sang jusque dans les ramifications les plus déliées des artères. Ces courans sont poussés avec la rapidité d'une flèche jusqu'aux dernières limites du système artériel; mais, au moment où ils se retournent pour revenir sur eux-mêmes, ils passent dans des veines beaucoup plus nombreuses, et leur vitesse se trouve suspendue; ainsi le mouvement progressif du sang est dû, en grande partie, à la force du cœur.

Cependant il ne s'arrête pas sur-le-champ dans les parties dont la connexion avec le cœur a été entièrement détruite, phénomène que Haller attribuait à l'action mécanique des vaisseaux. Mais cette explication ne vaut rien, car la contraction uniforme d'un cône creux, comme celui que représente le vaisseau sanguin, devrait naturellement, si l'action était purement mécanique, pousser le sang là où il y a le plus d'espace et le moins de résistance, par conséquent vers l'extrémité la plus large. Si donc une influence mécanique jouait son rôle dans le phénomène en question, le sang devrait suivre alors une marche rétrograde. Mais, au contraire, il se meut dans le même sens que par le passé, c'est-à-dire qu'il se dirige vers la partie rétrécie des artères. La raison qu'invoque Haller n'est donc pas la bonne. Je pense que le phénomène suivant, qui est fort remarquable, éclaircira cette question.

Il existe une certaine connexion, un certain rapport entre les deux mouvemens du sang. Le mouvement progressif dans les vaisseaux capillaires des parties séparées du corps d'un animal s'arrête au même instant que l'action réciproque intime des particules du sang. Tant que ce dernier mouvement dure, celui de progression continue aussi, et tous deux cessent en même temps. Le sang ne coule pas dans les vaisseaux capillaires sans éprouver un mouvement intestin dans ses particules, et réciproquement le mouvement intestin cesse

dès que celui de progression s'arrête, c'est-à-dire dès que le sang cesse d'être en rapport d'action et de réaction avec le vaisseau, phénomène semblable à celui qu'on observe dans le suc vivant des plantes. Ces deux mouvemens doivent donc nécessairement avoir une connexion intime, en vertu de laquelle ils se comportent l'un à l'égard de l'autre comme cause et effet, ou comme force et phénomène. Cette connexion nécessaire s'exprime clairement dans l'action réciproque du vaisseau, qui n'a lieu qu'en raison des rapports qui existent entre les particules du sang et celles dont se composent les parois des vaisseaux. Car, de même que deux particules du sang ne peuvent pas se mouvoir l'un vers l'autre sans que les rapports mutuels de toutes les parties primitives viennent à changer en même temps dans le courant entier, de même aussi le courant ne peut avoir lieu sans que le rapport entre lui et le vaisseau demeure le même qu'auparavant. Ainsi le mouvement d'une seule particule du sang détermine en même temps celui de toutes, les unes par rapport aux autres, leur action sur les vaisseaux et la réaction qu'elles éprouvent de la part de ces derniers. On explique ainsi comment le mouvement progressif peut encore continuer quelque temps après que le vaisseau a été séparé du cœur. Telle est en effet la source de la force qui chasse encore le courant sanguin après la mort de l'animal.

Mais on peut encore demander pourquoi le mouvement intestin des particules du sang ne s'arrête pas immédiatement après que la partie a été séparée du tout. L'être vivant est assurément un et indivisible; pourquoi donc, quand on coupe une partie qui n'existe que par le tout, ne la prive-t-on pas sur-le-champ de la vie ? A cela je réponds : L'existence du tout dépend autant des parties que celle de chaque partie des particules dont elle se compose, de sorte que plus une partie est composée et plus elle jouit à un haut degré de la faculté de vivre par elle-même. Chaque partie est un membre nécessaire du tout à l'existence duquel elle concourt, de même qu'elle n'existe non plus que par lui. Mais elle n'est rien par elle-même, et, en la détachant, on coupe aussi le cours de sa vie relative ; au moins cette séparation est-elle la cause nécessaire de sa mort, et les phénomènes vitaux s'éteignent en elle, à mesure qu'on l'arrache du fond de la totalité.

Mais la spontanéité de la vie du sang est cependant si con-

sidérable, que son mouvement intestin continue même encore quelque temps après qu'il est sorti des vaisseaux. Ce phénomène apparaît dans toute sa majesté lorsqu'on examine une partie qu'on a blessée sous le microscope, par exemple la membrane natatoire tendue d'une grenouille. Le sang qui sort le premier, celui qui s'éloigne le plus de la plaie par l'impulsion que lui communique celui qui sort ensuite, meurt le premier : il est le premier dans lequel on voit s'arrêter l'action réciproque des parties primitives; les globules y deviennent plus tôt indifférens et étrangers, et n'éprouvent plus que des mouvemens vagues, qui leur sont imprimés d'une manière purement mécanique par le courant sanguin vivant dont l'écoulement succède au leur.

Je n'ai aperçu cet écartement des particules du sang que quand le courant sanguin s'épanchait dans l'eau dont j'avais humecté les parties. Il en a été de même pour les sucs propres des végétaux. Jamais je n'ai pu remarquer, dans le sang reçu sur une plaque de verre sèche, que ses particules s'écartassent ainsi les unes des autres, et le tout formait une masse grumeleuse et cohérente après que les mouvemens avaient cessé.

Les particules du sang mortes, et séparées les unes des autres dans l'eau, ont plus ou moins d'analogie avec la forme globuleuse, et l'on peut leur donner le nom de globules; mais la plupart du temps elles m'ont paru ovalaires. Cependant, comme on ne les rencontre pas plus dans le sang vivant que dans le sang mort en masse, je me fais scrupule d'appliquer ce nom de globules aux particules du sang, qui sont tout autre chose que des globules, quoique je me sois servi de ce dernier mot pour désigner les particules du suc propre chez les végétaux. Il est vrai que j'avais averti le lecteur du sens qu'il devait y attacher [1].

[1] Tel est le point auquel doit se réduire la discussion qui s'est élevée entre les physiologistes au sujet des mouvemens et de la forme des globules du sang. On savait bien qu'il ne prend la forme globuleuse que quand ses parties sont écartées par de l'eau : aussi les naturalistes recommandent-ils d'étendre d'eau le sang ou le suc des plantes quand on veut y voir des globules. Mais, en séparant ainsi les parties vivantes, on détruit la vie, et l'on n'examine plus que des objets morts. Alors en effet les globules n'ont plus d'autre mouvement que celui qui leur est imprimé par le courant d'eau, parce qu'ils sont privés de la vie, et qu'ils n'exercent plus ni action ni réaction les uns sur les autres. Quant à la forme et au volume des globules, je m'en suis peu occupé; cependant j'ai très-bien remarqué, en passant, qu'ils diffèrent sous ces deux rapports dans des organismes différens. Je n'ai point fait usage du micromètre; mais j'estime avec approxima-

Si une masse de sang, sortie des vaisseaux, mais déjà privée de mouvement, demeure quelque temps en contact avec le sang vivant qui sort ensuite de ces mêmes vaisseaux, les mouvemens vitaux se raniment peu à peu dans la portion morte, par l'effet de la tension vitale dans laquelle les particules de l'un entrent à l'égard de celles de l'autre. C'est ainsi qu'on voit souvent le sang mort en apparence redevenir vivant. Ce phénomène est surtout facile à observer, lorsqu'après avoir étendu sur une plaque de verre la membrane natatoire d'une grenouille ou la membrane alaire d'une chauve-souris, on divise transversalement les vaisseaux avec un couteau bien tranchant, par une incision simple et droite, de manière que les lèvres de la plaie s'écartent un peu l'une de l'autre. A l'instant même il coule une quantité considérable de sang, qui s'épanche en tremblotant entre les bords de la plaie et sur toute la surface visible de la partie blessée. Cette opération ne fait pas cesser le mouvement du sang dans la partie située au-delà de la section ; mais le sang continue à s'y mouvoir aussi visiblement que dans la partie à laquelle le sang arrive immédiatement du cœur. Il en est de même des parties entièrement séparée du corps. Mais le sang qui coule avec force, dans le premier cas, provient presque uniquement de la partie située en deçà de la plaie, et dont les vaisseaux communiquent encore avec le cœur. Au bout de quelque temps les mouvemens vitaux s'arrêtent dans le sang épanché entre les lèvres de la plaie, mais ils ne tardent pas à recommencer lorsqu'on laisse la partie en repos ; il s'opère une nouvelle action réciproque entre le sang épanché et celui qui coule, d'où il suit que le sang des deux lèvres de la plaie rentre dans la communauté vitale, et que la plaie se cicatrise sous le microscope même, si l'on continue d'observer le phénomène jusque-là.

De cette manière, un membre même séparé du corps, dans lequel l'action vitale continue encore pendant quelque temps, peut reprendre par suite de la tension vitale que lui fait éprouver le contact de la partie dont il a été détaché, ce qu'on ne saurait concevoir qu'en admettant que la partie séparée continue à être en rapport mutuel d'action avec le moignon ;

tion que les globules des plantes sont presque ronds et infiniment plus petits que ceux des animaux, et que, dans ces derniers, ils sont ovalaires, et non point ronds. Je ne me suis pas attaché à déterminer si ce phénomène purement mécanique présente des différences suivant les espèces ou les classes.

car il est impossible d'expliquer le phénomène par l'influx de quelque principe vital immatériel : en effet, un impondérable est quelque chose d'incompréhensible ou d'intérieur, à quoi rien d'extérieur ne correspond, une force qui ne se manifeste point, et dont on ne saurait se faire aucune idée. On pourrait encore concevoir le phénomène, en disant que le sang qui coule de l'organisme dans la partie séparée est la substance qui imprègne cette dernière d'une nouvelle *aura vitalis*. Mais d'après l'idée qu'on se forme du sang, en le considérant comme un assemblage de globules qui nagent au milieu du sérum, indifférens les uns aux autres, il est impossible d'entrevoir comment une action vitale pourrait commencer; le sang traverserait donc les vaisseaux de la partie séparée, sans agir sur lui-même ni sur les organes d'alentour. D'ailleurs la chose est incompréhensible si l'on admet que le phénomène a lieu dans une partie regardée comme morte. Comment l'association vitale dans laquelle l'organisme et la partie séparée doivent rentrer pourrait-elle commencer et continuer? C'est une difficulté qu'on n'a jamais résolue. Mais si l'on se figure l'action vitale telle qu'elle est réellement, si l'on pense que le sang se compose de parties qui sont en rapport mutuel d'action vitale avec elle et avec tous les tissus organiques, si l'on considère que cette action persiste encore quelque temps dans une partie séparée du corps, en vertu de la force propre et inhérente de la vie, on n'a pas de peine à se rendre compte du phénomène en question. Le sang qui arrive à la partie séparée par la surface de la plaie entre en relation réciproque d'action avec le sang encore vivant de cette partie; les particules sanguines propagent l'opération commencée, et la continuité se rétablit. J'ai dit le sang vivant de la partie séparée, car, s'il est mort, la vie a entièrement cessé dans cette dernière; elle est tombée sous l'empire des lois chimiques, et l'on ne peut plus songer à aucune union vivante entre elle et l'organisme.

§. III. *Des rapports entre les anciennes idées et celles que j'émets sur la vie du sang.* — D'après cette exposition des phénomènes produits par la vitalité du sang, il est clair qu'on doit renoncer à l'ancienne doctrine suivant laquelle ce fluide est composé de sérum et de cruor, car on n'aperçoit pas ces parties dans le sang vivant, et par conséquent elles n'existent pas. En effet, ce qui ne se manifeste pas n'existe point. On n'aperçoit qu'une masse absolument homogène, dont les par-

ties se ressemblent parfaitement, mais rien de plus, rien d'étranger. On ne voit qu'un sang identique, qui, dans l'état de vie, n'est pas composé de choses différentes les unes des autres, sérum, cruor, etc. Les particules sans existence fixe qu'on y découvre ne nagent pas dans le sérum comme des poissons dans l'eau, comme dans un élément étranger; mais le sang est son propre sol, son propre fond, celui dans lequel il agit en vertu de lui-même.

Comment se peut-il que les phénomènes de la vitalité du sang n'aient pas été découverts depuis long-temps? Et s'ils sont réels, que doit-on penser des parties constituantes du sang qui ont été admises jusqu'ici? Que sont-elles, et d'où proviennent-elles?

A l'égard de la première question, je pense qu'on s'est mis à observer en supposant qu'il n'y avait à chercher dans le sang que des choses déjà connues. On savait que le sang tiré de la veine se sépare en sérum et cruor, et on admit tacitement que le sang vivant lui-même devait être formé de ces deux principes constituans. Quoi de plus clair alors, sinon que la masse qui paraît grumeleuse à l'ombre sous le microscope, se compose de sérum, dans lequel nage le cruor divisé en globules, lequel se sépare du sérum après que le sang est sorti de la veine, et se rassemble au fond du vase, de même que dans une opération chimique il se dépose un précipité au fond d'une liqueur trouble. La physiologie mécanique de l'époque à laquelle cette découverte fut faite, contribua beaucoup à faire adopter ce genre d'explication. Il ne faut pas non plus oublier la puissance de l'habitude qui attache les esprits à toute opinion généralement admise. Moi-même, après avoir aperçu le phénomène de l'action mutuelle dans le sang, je fus long-temps à me persuader qu'il fût possible que le sérum n'existât pas dans ce liquide vivant. Je l'ai même long-temps cherché en vain, toujours dans la supposition qu'il devait se trouver encore dans les intervalles des molécules du sang, avant de songer à révoquer son existence en doute. Mais il faut aussi s'en prendre à la méthode d'observation, et surtout à la lumière qu'on emploie pour illuminer l'objet. Comme je l'ai dit, à l'ombre on voit tout autre chose qu'à la lumière solaire. L'image y est vague et confuse, tandis qu'elle devient d'autant plus claire et précise que la lumière augmente davantage : c'est ce qui explique les grandes différences qu'on trouve dans les résultats des recher-

ches faites par les naturalistes. Enfin, on doit tenir compte aussi de la bonté des instrumens et de l'adresse à s'en servir, circonstances auxquelles on n'a pas encore attaché autant d'importance qu'elles le méritent.

Quant à ce qu'on doit penser des parties qui ont été admises dans le sang jusqu'à ce jour, je conviens que le sérum et le cruor existent réellement; mais je dis que ce sont des élémens chimiques qui ne se forment qu'après la mort du sang. Au moment où ce fluide sort de la veine, il résiste encore à l'influence des lois chimiques, en vertu de la vie intérieure dont il est animé; et, ainsi que je l'ai dit précédemment, lors même que tout mouvement s'est arrêté en lui sur les bords de la plaie, il peut reprendre vie par son contact avec du sang frais et vivant. C'est de cette manière que des épanchemens sanguins, même considérables, qui ne sont pas absorbés, ou qui ne le sont que long-temps après leur formation, peuvent résister pendant long-temps aux affinités chimiques, dans le sein des tissus vivans, et s'y conserver sans se partager en sérum et en cruor, c'est-à-dire, sans mourir, phénomène qu'on ne peut concevoir sans admettre que l'action mutuelle intime continue de s'exercer dans ce sang.

Mais si le sang reste pendant quelque temps éloigné du corps vivant, il cède aux affinités chimiques, et se partage en sérum et cruor, puis passe à la fermentation, qui, de même que la séparation précédente, est une opération purement chimique. D'autres tissus organiques, après leur séparation du corps, commencent également par se résoudre en parties solides et en parties fluides, et ne subissent qu'ensuite la putréfaction. C'est ce qui arrive toujours aux parties animales mortes avant qu'elles se putréfient. Les cadavres présentent toujours dans les cavités, et tôt ou tard dans le tissu même des parties, notamment dans le tissu cellulaire, des fluides qui ne se sont formés qu'après la mort, et qui doivent naissance aux mêmes causes que celles qui, après l'extinction de la vie dans le sang, font qu'il se partage en cruor et en sérum. Ces substances n'existent pas plus dans le sang que dans aucune autre partie durant la vie; la substance vivante ne forme qu'une masse simple et unique, partout semblable à elle-même. Pendant la vie les parties entrent en turgescence, parce que les cellules se mettent en rapport mutuel et vital d'action avec leur contenu; mais, à la mort, le tissu organique se réduit à une masse lâche et grumeleuse, dans

laquelle on ne peut discerner ni parties solides, ni parties séreuses. On a dit que l'eau qui se trouve après la mort dans les cavités splanchniques est une vapeur condensée, dont l'expansion dilatait les parties environnantes dans le corps vivant et chaud, mais qui s'est réduite en liquide par l'abaissement de la température. Cette explication est chimique et exacte autant qu'on l'applique à ce qui se passe après la mort. Mais un phénomène semblable ne peut avoir lieu que quand les substances se trouvent soustraites à l'influence vitale, ce qui fait que l'eau, qui n'existait auparavant, ni comme eau, ni comme vapeur, se sépare des parties solides de la masse naguère vivante. Mais, durant la vie, cette eau ne faisait qu'un avec les autres substances. La séparation d'une masse vivante en plusieurs parties doit donc être considérée comme un premier pas qu'elle fait dans le domaine des actions chimiques, et sur lequel elle ne peut plus revenir; car autrement, si on l'échauffait à la température du sang, elle devrait éprouver une tension, une turgescence vitale, tandis que le contraire a lieu, qu'elle s'affaisse davantage, et que l'action chimique marche avec plus de vivacité. L'explication dont il s'agit implique d'ailleurs contradiction avec les faits, puisque l'eau n'entre pas en vapeur à la température du sang (36 degrés R.), mais seulement à 80 degrés, et qu'à cette température tout le corps cuirait [1].

Ainsi le sérum et le cruor sont les résultats d'une action chimique et non d'une action vitale. Ils sont ce que le sang abandonné à lui-même devient après la cessation de l'acte vital. Ce repos, cette indifférence de ses parties les unes à l'égard des autres constitue son état de mort. Arrivé là, rien ne peut plus rallumer en lui le flambeau de la vie, et il s'enfonce de plus en plus dans le domaine de la chimie. Ainsi donc c'est à tort qu'on dit que le sang se compose de sérum et de cruor, qui sont le résultat d'actions chimiques. Les physiologistes sont tombés dans cette erreur, parce qu'ici, comme partout, lorsqu'ils ne peuvent pas pousser plus loin l'analyse organique, ils ont recours sans scrupule à l'analyse chimi-

[1] Il s'évapore à la vérité de l'eau à une température plus basse, par exemple aux rayons du soleil, ce qui fait qu'un sol humide, qu'un marais se dessèche; mais cette vapeur diffère beaucoup de celle qui devrait exister dans les cartes splanchniques. Elle est tellement retenue par l'atmosphère que l'abaissement de la température ne la condense point en fluide.

que, de manière qu'ils placent sur la même ligne les produits de l'activité organique et ceux des actions chimiques, comme s'il y avait transition des uns aux autres, tandis qu'ils sont manifestement en opposition. On met les résultats de la dissection, nerfs, vaisseaux, muscles, membranes, etc., à côté de ceux de l'analyse chimique; on dit ensuite que le nerf est composé d'albumine, etc., comme si cette division chimique était encore un produit organique, ou plutôt comme si ces parties chimiques étaient encore des parties organiques. Cependant lorsqu'une des actions commence, l'autre cesse toujours, et à chaque pas qu'on fait dans l'analyse chimique des parties organiques, on s'éloigne de l'analyse organique, on quitte la vie pour s'enfoncer dans l'empire de la mort. Le point le plus essentiel, l'étude de l'organisme dans ses élémens essentiels, est précisément celui auquel on n'a attaché aucune importance, et l'on a cherché la vie dans la mort.

Il y aura toujours la même différence entre l'affinité vitale et l'affinité chimique, sous le rapport des résultats de leur action, qu'entre la vie et la mort. En chimie le produit est inerte et mort; le feu de l'activité ne se ranime jamais en lui. Au contraire, une substance vivante est à la fois semblable à elle-même et différente d'elle-même, circonstance qui est la source de son activité inhérente. Telle est le sang. Il se résout lui-même en ses parties vivantes, dont l'activité réciproque ne s'arrête jamais. C'est, si l'on peut parler ainsi, une unité *dualisée*, dont les élémens organiques, animés d'un mouvement perpétuel, diffèrent entièrement des élémens chimiques, dont l'état fixe est le repos. Chaque particule du sang ressemble parfaitement à celle avec laquelle elle se réunit pour ne faire qu'un seul produit vivant. Elle n'a pas une nature opposée a celle de cette dernière, comme il arrive à l'acide et à l'alcali, à l'oxigène et à l'hydrogène, et cependant il est possible qu'elle englobe en elle tous ces élémens organiques; mais, aussi long-temps qu'elle vit, les propriétés chimiques de ses parties dorment pour ne se réveiller qu'après la cessation de la puissance vitale, qui les enchaîne.

Il résulte de tout cela que la chimie, la science des élémens des corps morts, que ceux-ci aient été organisés ou non, ne saurait être d'aucun secours à la physiologie, à la science des actions vitales d'un organisme; qu'au contraire elle ne peut qu'y introduire des idées fausses, en donnant à penser que certains actes organiques, la digestion, par exemple,

sont susceptibles d'être expliqués chimiquement, tandis qu'il n'y a qu'une réaction vitale qui puisse donner lieu à un produit vivant, en sorte que le chyle vivant ne peut jamais provenir d'une opération chimique. Lorsque l'action chimique se manifeste dans l'organisme, il en résulte toujours un trouble de la santé, la production des acides dans les premières voies, l'acidité ou l'alcalescence de l'ichor des ulcères, etc., précisément parce que cette action chimique peut étouffer l'action vitale, parce qu'elle est un poison pour l'organisme [1].

La séparation chimique primitive ne peut donc pas se trouver contenue dans la séparation organique primitive. Le résultat de l'action chimique est immobile, et ne rentre en mouvement que quand un autre élément chimique ou une force mécanique vient à agir sur lui. Il ne se manifeste plus en lui de différences qui, par leur influence réciproque, raniment son activité. L'influence de l'organisme sur les affinités chimiques, et de celle-ci sur les actions organiques suffit pour empêcher d'admettre qu'un pareil élément chimique, qui est mort, puisse se réunir pour former un produit vivant avec un élément organique qui n'a de repos que dans sa vitalité. Lorsque, dans une opération chimique, les substances opposées sont unies, le composé est parfait et neutre : les deux substances contraires ont disparu, mais elles ne peuvent plus sortir elles-mêmes de cet état d'anéantissement, qui est leur mort, et il faut, pour les en tirer, qu'une nouvelle substance agisse sur elles par une affinité plus puissante, afin de les faire entrer dans une autre combinaison, qui n'est elle-même qu'un nouvel état de mort.

On ne peut pas faire disparaître ce contraste qui existe entre l'action chimique et l'action vitale, en disant que les

[1] Cette influence des lois chimiques et physiques sur les corps organisés, jointe aux influences mécaniques et morales, est une cause générale de production des maladies. L'atmosphère, la température, le climat, la nourriture, etc., sont autant de choses qui, dans certaines circonstances, font violence à l'organisme, tandis que, dans la règle, elles sont soumises à sa puissance. C'est sous ce point de vue qu'une connaissance approfondie et une application rationnelle de la chimie et de la physique peuvent répandre un grand jour sur la pathologie. La vie en santé est la puissance qui anéantit l'influence physique, en vertu de son unité. Tant qu'une partie vivante se meut librement et en paix, elle ne permet pas à l'action chimique de se développer. Mais aussitôt que les affinités chimiques sont mises à découvert, par une cause interne ou externe, et qu'elles peuvent réellement agir, elles font sentir leur puissance à la vie, elles troublent l'action vitale, et amènent la maladie.

opérations vitales sont chimico-vitales, et non pas seulement chimiques. Ces mots *action chimico-vitale* n'expriment qu'une idée vague d'une opération dans laquelle on ne peut apercevoir la liaison entre la cause et l'effet. On a vu que la vie ne peut être expliquée chimiquement, mais toujours convaincu que la chimie joue un rôle dans les phénomènes vitaux, on a imaginé une association entre l'action chimique et l'action vitale. On n'a pas soumis cette idée au creuset de la critique, sans quoi on aurait reconnu qu'elle est vide de sens, car une opération chimico-vitale devrait dépendre à la fois des lois de la chimie et de celles de la vie. Or j'ai démontré que ces lois sont incompatibles, et qu'elles se détruisent réciproquement. Si l'on prétendait que les parties chimiques d'un corps ont les unes avec les autres des rapports intimes semblables à ceux qui existent entre les parties vivantes, et que, quand la vie s'y ajoute, l'opération vitale se trouve établie, on retomberait dans le même embarras qu'auparavant. En effet, on ne saurait concevoir d'où la vie proviendrait, et comment elle s'ajouterait à des conditions chimiques. Le rapport entre la vie et sa manifestation serait purement extérieur, de sorte qu'on retomberait dans les théories purement mécaniques, et qu'on serait obligé d'admettre que l'un des principes exerce une action entièrement extérieure sur l'autre, comme l'eau pousse la roue d'un moulin. Qu'on subtilise autant qu'on voudra dans cette hypothèse, elle ne permet pas d'établir une liaison intime et nécessaire entre la vie absolue, purement idéale, et sa production. La vie n'est qu'une abstraction vide de sens, et à laquelle ne se rapporte rien de concret, et il reste toujours des questions qu'on ne peut résoudre. On se perd en explications subtiles, sans arriver à un résultat vraiment propre à satisfaire [1].

[1] Quelques personnes auraient été sans doute plus satisfaites de me voir recourir au galvanisme pour expliquer les phénomènes de la vie, qui présentent de même des attractions et des répulsions. On me reprochera peut-être de ne l'avoir pas fait par dédain pour la chimie, à laquelle je suis étranger. A cela je répondrai que la chimie est, au contraire, mon occupation favorite. Mais précisément parce que je l'aime et l'honore, je veux que justice lui soit rendue, comme à l'organisation. En effet, on observe des attractions et des répulsions en mécanique aussi bien qu'en chimie et dans les corps vivans; et si l'on voulait réduire tous ces effets à un principe unique, il vaudrait mieux alors recourir au mécanisme : du moins l'hypothèse dans laquelle on soutiendrait que les phénomènes chimiques et vitaux tirent leur source

Ceci me conduit à examiner les différences qui existent entre les particules du sang et les animalcules infusoires.

Les animalcules infusoires sont les premiers efforts que fait la nature pour sortir des actions inorganiques, et pour exister par elle-même. Ils sont les premiers vestiges de l'individualité organique. Ils sont formés par la réunion de différentes molécules de la matière organique éparse, et un produit qui continue d'exister par lui-même. L'infusoire, comme l'homme, renferme la raison de son existence en lui-même, et non comme une molécule organique dans une autre.

Les monades naissent par la réunion de plusieurs élémens organiques, qui, examinés au microscope, à la lumière solaire, ressemblent parfaitement aux molécules du suc propre des plantes ou du sang. Cette réunion donne lieu à un produit fixe, qui n'est plus, comme ces molécules, en action vitale réciproque avec d'autres, mais qui demeure fixe dans cet état acquis. Deux différences organiques, entre lesquelles règne la loi de la polarité, se sont neutralisées en lui; mais elles ne sont point mortes, comme les propriétés chimiques le sont dans le produit, car le résultat est un corps vivant, qui se meut en des directions différentes. Je crois qu'il faut attribuer ces premiers mouvemens à l'effort que font les parties constituantes pour se mettre de nouveau à l'état de tension avec d'autres choses qui leur sont alors devenues étrangères, effort que surmonte la puissance de la vie qui réside en eux. Dans les premiers momens de leur existence, il paraît y avoir encore une lutte entre la nouvelle unité de la vie de monade et la différence *polarique* des particules organiques primitives, qui constituent cette unité par leur réunion. Ces monades sont comme arrachées vitalement du reste de la substance organique d'où elles naissent; l'eau les sépare, les écarte, et empêche peut-être, par l'intervalle qu'elle établit entre elles, qu'elles se rencontrent avec les élémens de cette substance organique, pour commencer et continuer l'acte qu'on aperçoit dans les particules du sang. Peut-être l'eau empêche-t-elle seulement que la polarité des infusoires à l'égard du reste de la substance organique se dé-

de la mécanique ne serait ni plus inconséquente, ni plus répugnante à la raison que celle qui prétend ramener la vie dans le domaine de la chimie, parce qu'on rencontre, dans l'une et dans l'autre, des répulsions et des attractions. Mais alors on n'aurait aucun égard aux différences essentielles que ces phénomènes présentent dans les trois cas.

charger par réunion, et que cette tendance intérieure se manifeste, d'où résultent les mouvemens circulaires et indéterminés qu'on aperçoit dans les monades.

On n'a été conduit à comparer les globules du sang aux animalcules infusoires que parce qu'on se figurait que ces prétendus globules nagent dans le sérum, et qu'ils s'y remuent par conséquent comme les nomades dans l'eau. D'après cette manière de voir, chaque particule du sang devrait avoir une vie individuelle, ce qui est précisément le contraire de ce qui a lieu. Le sang ne forme pas un tout complet, qui se maintienne en vertu de sa puissance substantielle. Il n'acquiert une existence concrète que par les rapports vitaux qu'il entretient avec les autres parties de l'organisme. A la vérité, il constitue une unité formée de parties différentes, et il est composé, à raison de sa division primitive, en élémens organiques distincts; mais, à l'égard des autres parties organiques, telles que les vaisseaux, les nerfs, etc., il ne constitue qu'une unité relative; il est à son tour partie et membre d'une unité d'un ordre plus relevé.

Si l'on renonce à l'idée que les particules du sang nagent au milieu d'un fluide aqueux, si l'on se persuade que le sang vivant ne renferme pas d'autres parties constituantes que ce qu'on appelle les globules, et si l'on saisit bien le phénomène en vertu duquel ces parties constituantes n'ont jamais qu'une existence transitoire, il est facile de saisir la différence qui existe entre elles et les infusoires. Elles se comportent, à l'égard de ces derniers, comme la partie à l'égard du tout. Elles n'ont point d'existence par elles-mêmes, leur vie ne consiste que dans leurs action et réaction mutuelles; elles meurent dès que cette action et cette réaction s'arrêtent. Au contraire, la vie des infusoires consiste précisément dans cet isolement.

Les mouvemens des molécules organiques primitives, de celles du sang ou du suc propre des végétaux, sont nécessaires. L'une se confond avec l'autre, et s'en sépare ensuite. Elles constituent ainsi l'acte élémentaire primitif qui forme la monade dans sa plus grande simplicité, et l'homme dans son plus haut degré de composition.

REMARQUES *médico-chimiques sur un cas particulier de phthisurie sucrée ;* par J.-B. CAVENTOU.

Parmi les nombreux travaux qui ont été publiés par différens auteurs sur l'urine des diabétiques, ceux entrepris par Cauley, en 1778; Nicolas et Queudeville, en 1803, ont, dans leur temps, été considérés comme les plus exacts et les mieux conçus. Ces chimistes ont reconnu que la présence d'une matière sucrée dans l'urine était un caractère essentiel du diabétes, et ils ont en conséquence proposé d'appeler cette maladie *phthisurie sucrée.*

En 1806, MM. Thénard et Dupuytren ont confirmé, dans un travail très-important, les résultats des deux auteurs que nous venons de citer : ils ont rapporté beaucoup de faits nouveaux et très-intéressans; ils ont indiqué, de plus, le mode de traitement qui serait le plus avantageux pour la guérison du diabétès sucré. Je n'ai point la prétention d'ajouter aux travaux de ces savans ; j'ai eu seulement pour but de faire connaître un fait qui, je crois, n'a point encore été observé ou du moins publié : il s'agit d'un individu affecté de diabétès, qui rendait une grande quantité d'urine presque insensiblement sucrée ; elle contenait, au sortir de la vessie, une assez grande quantité d'ammoniaque libre. Ce phénomène paraîtra sans doute invraisemblable dans la circonstance où il a été observé; c'est pourquoi j'ai cru devoir faire précéder mon analyse de l'historique de la maladie. Cette observation m'a été remise par M. le docteur Paillet, élève interne à l'hôpital Saint-Antoine. Je dois surtout des remercîmens à M. Kapeler, médecin en chef de l'hôpital, qui a permis que cette observation médicale fût rendue publique.

C***, âgé de soixante-un ans, d'une taille médiocre et d'un tempérament bilioso-lymphatique, quoique dépourvu d'embonpoint, et d'une constitution robuste, avait toujours eu une bonne santé : il exerçait le métier de menuisier. Dans le courant de l'année 1815 il éprouva de violens chagrins, et, vers la fin de juin de la même année, les premiers symptômes maladifs se présentèrent après de grandes fatigues et l'usage de mauvais alimens. A la suite d'une hémorragie nasale assez copieuse, de sueurs nocturnes assez abondantes, et d'une diarrhée qui dura huit jours, cet individu éprouva un affaissement général, des céphalalgies intenses, des douleurs dans les lombes, les genoux et les mollets; ses jambes

le supportaient à peine; son appétit était presque nul, et une soif ardente le dévorait, bien qu'il cherchât à l'apaiser en buvant de l'eau en abondance.

Cet état affligeant, loin de s'améliorer, ne tarda pas à empirer; quelques jours après le malade fut atteint d'une dysenterie très-intense; les selles étaient sanguinolentes : elles cessèrent néanmoins d'avoir ce caractère; mais alors le malade s'aperçut qu'il rendait par le canal de l'urètre, soit avant, soit après l'éjection de l'urine, une matière blanche et épaisse, sans qu'il en éprouvât aucune douleur. Le dévoiement continua encore quelques jours, et enfin s'arrêta.

C'est à dater de cette époque que les urines devinrent très-abondantes; elles étaient vertes, troubles, sucrées, et laissaient déposer une matière blanche et comme gélatineuse. Alors, exténué de faiblesse et très-amaigri, le malade se décida à entrer à l'hôpital de la Charité le 1er avril 1815.

Les bains et les sudorifiques lui furent administrés sans effet pendant vingt-sept jours. La quantité des urines n'avait point diminué; elles étaient *trois fois plus abondantes que les boissons prises*. Le traitement fut alors changé, et jusqu'au 16 novembre suivant, on fit faire usage du vin, du quinquina et de la gentiane. Le malade parut gagner beaucoup à ce changement : son état s'était tellement amélioré, qu'il se jugea bientôt capable de reprendre ses occupations, ce qu'il fit en effet jusque vers la fin de décembre 1816, époque après laquelle tous les symptômes précédemment énoncés reparurent progressivement dans toute leur vigueur, à la suite de travaux longs et opiniâtres.

C'est dans l'état suivant qu'il entra à l'hôpital Saint-Antoine, le 28 janvier 1817 (quinze mois après sa sortie de la Charité) : maigreur extrême, membres grêles, muscles atrophiés, faiblesse générale; peau d'un blanc jaunâtre, sèche et écailleuse; transpiration supprimée; coucher en supination; bouche sèche, soif très-vive, appétit nul; douleurs très-intenses à la région lombaire; sentiment de chaleur qui semblait se propager de la partie inférieure du dos vers la partie antérieure de la région hypogastrique; selles ordinaires, envies d'uriner à chaque demi-heure : la quantité d'urine était de cinq à six pintes dans les vingt-quatre heures.

On administra au malade des juleps gommeux, des décoctions de quinquina et de gentiane, avec addition de sulfate acide d'alumine; mais ce fut sans succès. Le 5 fé-

vrier, le malade n'avait point encore éprouvé d'amélioration sensible; les urines étaient également abondantes; mais le 8 au matin elles n'étaient plus que de trois pintes. Le 9, elles cessèrent totalement; la respiration était haute, gênée, le pouls à peine sensible; il y avait en même temps un état d'immobilité qui faisait présager une mort prochaine : elle arriva effectivement le même jour, à neuf heures du matin.

On trouva dans les reins des foyers purulens, et des traces d'inflammation chronique dans le canal digestif.

Une certaine quantité de l'urine du malade fut recueillie dans les premiers jours de son entrée à l'hôpital; elle présentait les caractères suivans : couleur citrine très-pâle, légèrement opaline, odeur vive et pénétrante, saveur très-peu sensiblement sucrée.

Elle verdissait le sirop de violette, et faisait revenir au bleu le papier de tournesol rougi par un acide.

Abandonnée au repos, la liqueur laissait déposer une matière blanche caillebotée, qui, ramassée sur un filtre, présentait tous les caractères de l'albumine coagulée.

Une quantité d'urine nouvellement obtenue fut soumise à la distillation dans une cornue de verre, dont le col communiquait dans un ballon contenant un peu d'eau, où l'on eut soin de recueillir seulement un tiers de la liqueur. Le produit distillé était incolore, d'une odeur ammoniacale bien marquée; il ne produisait aucun changement dans les eaux de chaux et de baryte, ce qui établit que l'ammoniaque était libre, du moins sans aucune trace d'acide carbonique.

La présence de l'ammoniaque libre était d'ailleurs si évidente, que le médecin en chef et les élèves présens purent s'en convaincre par la seule inspection physique de l'urine fraîchement rendue.

Le résidu de la distillation, évaporé à consistance d'extrait, et traité par les moyens connus, a donné un peu de matière sucrée, de l'hydrochlorate de soude en assez grande quantité, et quelques traces d'urée, de sulfate, de phosphate, et probablement d'urate.

Cette urine était visiblement un composé mixte de l'urine naturelle et de l'urine des diabétiques. Quant à la présence de l'ammoniaque libre, il me paraît très-difficile de l'expliquer; on ne peut l'attribuer à la décomposition de l'urine, elle s'y trouve en trop petite quantité; il est probable qu'elle a été produite par les foyers purulens existans dans les reins

et les parties environnantes, ainsi que l'autopsie cadavérique le prouva après la mort.

De *l'influence de la vaccine sur la mortalité à Berlin*; par Jean-Louis Casper.

Entre toutes les causes qui ont contribué, depuis une vingtaine d'années, à diminuer la mortalité parmi les enfans, tant à Berlin que dans le reste de l'Europe, on doit sans contredit placer la vaccine au premier rang. L'expérience, renouvelée pour ainsi dire chaque jour, fournit une multitude de faits prouvant que cette sorte d'inoculation conserve plusieurs milliers d'enfans qui, avant sa découverte, devenaient les victimes de la petite vérole. Mais les ennemis de la vaccine ont prétendu qu'elle rendait les autres maladies des enfans plus graves, et que par conséquent son influence salutaire sur l'homme était incertaine et douteuse. Cette question grave mérite un examen approfondi.

On ne peut la résoudre qu'au moyen des tables de mortalité dressées depuis un certain nombre d'années, et auxquelles on doit d'autant plus s'en rapporter, que la petite vérole est trop généralement connue, de nom et de forme, pour qu'il ait pu se commettre beaucoup d'erreurs à son égard.

L'expérience a démontré qu'autrefois la petite vérole enlevait un individu sur douze à dix, ou même huit ou neuf sur cent [1]. Ce nombre augmentait singulièrement dans les épidémies. La petite vérole moissonna 20,000 individus à Paris en 1720, et cent-soixante ans auparavant elle en avait fait périr 70,000 à Londres, dans l'espace de quelques mois [2]. Duvillard [3] a démontré, dans son excellent ouvrage :

1°. Que sur cent individus de trente ans on n'en comptait pas quatre qui fussent exempts de la petite vérole;

2°. Que les deux tiers des nouveau-nés en étaient atteints tôt ou tard;

[1] Black, *Vergleichung der Sterblichkeit des menschlichen Geschlechts*. Léipzick, 1789. In-8°., p. 79. — Sussmilch, *Goettliche Ordnung*; éd. 4e., tom. I, p. 532. — Frank, *System der medicinischen Polizey*; tom. VI, p. I, p. 100.

[2] *Dictionaire des Sciences médicales*, tom. LVII, p. 66. — Gilbert Blane, *Select dissertations on several subjects*. Londres, 1823. In-8°., p. 343.

[3] Analyse et tableaux de l'influence de la petite vérole, sur la mortalité à chaque âge, et de celle qu'un préservatif tel que la vaccine peut avoir sur la population et la longévité. Paris, 1806. In-4°., p. 9.

3°. Qu'elle enlevait un malade sur trois dans la première enfance;

4°. Qu'elle moissonnait un individu sur sept ou huit, abstraction faite de l'âge.

Cependant l'inoculation avait déjà fourni le moyen de conserver la vie et la santé à des milliers de personnes. Sussmilch [1] a calculé qu'autrefois, sur 100,000 morts, 18,000 avaient péri de la petite vérole, tandis qu'après la découverte de l'inoculation, sur un nombre égal de morts on ne pouvait plus compter que 1333 victimes de la variole, de sorte que cette méthode avait préservé 17,667 enfans. Willan [2] a donné des détails plus précis. Il résulte des tables de la Société établie à Londres pour l'extirpation de la petite vérole, que la mortalité de la variole naturelle est en général de 2 : 12, tandis que celle de la variole inoculée n'est que de 1 : 400 — 500. *Si antea*, dit Frank [3], *ex* 1,000,000, *qui variolis laborabant*, 100,000 *certè abripiebantur*, *insitæ variolæ nonnisi* 1800 *necabant itaque* 98,200 *homines inoculandi arte salvabuntur*.

Mais quels avantages ne présente pas l'admirable découverte de Jenner! Si l'on a égard à l'heureuse influence qu'elle a exercée sur la vie et la santé, on conviendra qu'il ne serait pas possible de trouver dans l'histoire un autre exemple d'une invention aussi précieuse qui ait été attaquée avec tant d'animosité, et qui ait trouvé tant de résistance, même parmi les classes élevées de la société. A Paris le nombre des victimes de la petite vérole a été de 745 en 1817, 169 en 1819, 41 en 1820, et 272 en 1821. Elle a enlevé à Pétersbourg 400 enfans en 1821, 238 à Vienne en 1822, et 712 à Londres, dans la même année. D'où il suit que la vaccine n'est pas encore aussi généralement répandue dans ces trois capitales, qu'on devrait le désirer dans l'intérêt général. J'éprouve une véritable joie à dire que la ville de Berlin, et la Prusse, ma patrie, l'emportent à cet égard sur le reste de l'Europe.

Dans toute la Prusse le nombre des victimes de la petite vérole a été de 3137 en 1820 et 1821 [4]. En France il avait été de 12,857 en 1818 et 1819. Si l'on évalue, durant ces années, la population de la France à cinquante-quatre millions d'habitans, et celle de la Prusse à environ vingt-deux

[1] *Loc. cit.*, tom. I, p. 532.
[2] *Ueber die Krankheiten in London*. Hambourg, 1802. In-8°., p. 45.
[3] *Loc. cit.*, tom. VI, p. I, p. 99.
[4] Hufeland, *Journal der praktischen Heilkunde*, tom. LIV, v, p. 66; LVII, I, p. 80.

millions six cent mille, on trouvera que la variole a fait périr en France un individu sur 4,218, et en Prusse un seulement sur 7,204.

Maintenant veut-on savoir quelle influence la vaccine a exercée sur la diminution de la mortalité à Berlin, et si, après son introduction, les autres maladies des enfans sont ou non devenues plus graves qu'elles n'étaient auparavant, il faut connaître et comparer non-seulement le nombre des victimes de la variole dans une longue série d'années, mais encore celui des naissances et des morts, ainsi que celui des habitans aux mêmes époques. La table suivante présente le total des individus qui ont succombé aux atteintes de la petite vérole à Berlin, pendant les quarante dernières années.

ANNÉES.	NOMBRE des morts.	ANNÉES.	NOMBRE des morts.	ANNÉES.	NOMBRE des morts.	ANNÉES.	NOMBRE des morts.
1782	138	1792	698	1802	194	1812	12
1783	692	1793	545	1803	280	1813	8
1784	340	1794	68	1804	65	1814	147
1785	51	1795	932	1805	947	1815	264
1786	1,077	1796	463	1806	490	1816	15
1787	298	1797	26	1807	100	1817	50
1788	53	1798	133	1808	455	1818	34
1789	914	1799	359	1809	388	1819	15
1790	814	1800	129	1810	30	1820	
1791	76	1801	1,646	1811	6	1821	1
						1822	1
Dix ans.	4,453	Dix ans.	4,939	Dix ans.	2,955	Onze ans.	555

Un premier coup d'œil suffit déjà pour démontrer que les ravages de la petite vérole ont été bien moins considérables dans les dernières années qu'ils ne l'étaient jadis. Heim et Zenker introduisirent la vaccine à Berlin vers l'an 1800, et ensuite cette opération s'est propagée dans toute la Prusse [1], de sorte que, depuis 1817, on y vaccine annuellement 400,000 enfans. En 1802 il a été formé à Berlin un établissement royal de vaccine, dans lequel, par les soins de Bremer, on

[1] S. M. le roi de Prusse est le premier souverain qui ait fait vacciner son fils.

a vacciné, jusqu'en 1821 inclusivement, c'est-à-dire, dans l'espace de vingt ans, 33,780 enfans. Nous voyons dans les vingt années précédentes, c'est-à-dire, depuis 1782 jusqu'en 1801, que la variole a fait périr 9,452 enfans, tandis que depuis la propagation de la vaccine, c'est-à-dire, depuis 1802 jusqu'en 1822, dans l'espace de vingt-un ans, elle n'en a enlevé que 3,510, quoique malheureusement la ville de Berlin n'ait pas été exempte d'épidémies varioliques durant cette période.

L'influence salutaire de la vaccine sur la mortalité des enfans à Berlin paraîtra plus évidente encore quand on aura jeté les yeux sur le tableau suivant que j'ai dressé, de même que le précédent, d'après les registres ecclésiastiques les plus dignes de foi. Mais il est nécessaire auparavant que je dirige l'attention du lecteur sur une loi remarquable d'après laquelle les épidémies varioliques éprouvent constamment une rémission tous les trois ans, à Berlin, comme on peut s'en convaincre par le nombre des morts énoncé dans le tableau précédent [1]. Voilà pourquoi j'ai indiqué les années de trois en trois, en faisant connaître le rapport qui existe entre le nombre des victimes de la variole et celui des naissances et des morts parmi les enfans, et la mortalité générale. Je préviens d'ailleurs que j'ai négligé partout les fractions.

ANNÉES.	VICTIMES de la variole.	NOMBRE total des morts.	RAPPORT entre le nombre des victimes de la variole et la mortalité générale.	NOMBRE total des enfans morts.	RAPPORT entre le nombre des victimes de la variole et le nombre total des enfans morts.	NAISSANCES.	RAPPORT entre le nombre des victimes de la variole et celui des naissances.
1783-1785	1,083	14,994	1 : 13	7,747	1 : 7	14,396	1 : 13
1786-1788	1,428	16,120	1 : 11	7,537	1 : 5	14,962	1 : 10
1789-1791	1,804	16,253	1 : 9	8,665	1 : 4	15,469	1 : 8
1792-1794	1,311	15,950	1 : 12	8,650	1 : 6	16,621	1 : 12
1795-1797	1,421	19,011	1 : 13	9,873	1 : 7	18,441	1 : 13
1798-1800	622	16,315	1 : 26	8,414	1 : 13	18,525	1 : 30
1801-1803	2,120	19,658	1 : 9	11,445	1 : 5	19,219	1 : 9
1805-1807	1,537	22,465	1 : 14	12,225	1 : 8	18,138	1 : 12
1808-1810	873	22 244	1 : 25	.....	......	......	....
1811-1813	26	18,241	1 : 702	.....	......	......	....
1814-1816	426	17,270	1 : 40	8,854	1 : 20	18,059	1 : 42
1817-1819	99	17,771	1 : 179	9,082	1 : 92	18,970	1 : 192
1820-1822	10	16,348	1 : 1,635	7,852	1 : 785	20,664	1 : 2,066

[1] L'année 1803, dans laquelle la vaccination avait troublé déjà le cours naturel des épidémies, sort de cette loi remarquable, qui a disparu dans les derniers temps, après l'extinction de la petite vérole.

Dans la crainte de fatiguer le lecteur, je n'insisterai pas sur différens résultats de ce tableau qui appartiennent moins à mon sujet; par exemple sur celui-ci, que toutes les fois qu'une épidémie variolique a éclaté, la mortalité générale, et surtout le nombre des enfans décédés ont constamment augmenté, et *vice versâ*, ce qui fournit un argument puissant pour démontrer combien cette maladie est funeste au genre humain. J'en déduirai seulement les corollaires suivans, contre lesquels on ne peut rien objecter, si les nombres que j'ai rapportés sont exacts.

1°. Avant la propagation de la vaccine, la variole faisait périr à Berlin environ 1 individu sur 12 [1]. Mais dans les dix années qui suivirent l'introduction de cette méthode, depuis 1813 jusqu'en 1822, elle n'en a plus enlevé que 1 sur 116 [2].

2°. Autrefois, sur 100 nouveau-nés, 83 succombaient aux atteintes de la petite vérole peu de temps après la naissance, tandis qu'elle n'en fait plus périr aujourd'hui que 9, de sorte que sur 1,000 nouveau-nés la vaccine en conserve 74 de plus qu'autrefois. J'ai choisi à dessein le chapitre des naissances pour établir cette proportion, parce qu'on en déduit les argumens les plus incontestables et les plus constans; mais les autres ne fournissent pas des calculs moins favorables à la vaccine.

Les préjugés populaires, des idées fausses sur la volonté divine, les hypothèses médicales, le sordide amour du lucre [3], et diverses autres causes, ont enfanté l'opinion que les avantages précités de la vaccine n'étaient qu'apparens, et qu'il n'en résultait aucune augmentation réelle dans la population, parce qu'à la suite de cette opération, et même par son influence, les autres maladies des enfans devenaient plus graves. Cependant les ennemis de la vaccine, surtout en Angleterre [4], se sont appuyés plutôt sur des raisonnemens théoriques que sur des faits [5]. J'espère contribuer à répandre quelque lumière sur cette question importante, en puisant des faits

[1] Depuis 1783 jusqu'en 1803, sur 117,633 morts, 9,788 ont été causées par la variole.

[2] Sur 63,100 nouveau-nés, 1543 ont péri de la petite vérole.

[3] En Angleterre surtout, où avant la découverte de Jenner, l'inoculation de la petite vérole faisait vivre beaucoup de praticiens.

[4] L'un d'entre eux, Jean Birch, a osé dire : *Variolas à divinâ providentiâ sapientissimè esse hominis datas, ut ab onere familiæ suæ pauperem liberant* (*serious reasons for uniformely opposing vaccination*. Londres, 1807).

[5] Les opinions que Watt a émises dans les Tables de mortalité de la

dans la population de Berlin, qui s'élève à près de deux cent mille ames, et dont j'ai examiné les vicissitudes pendant l'espace de quarante ans.

On doit d'abord accorder aux adversaires de la vaccine que cette méthode n'a pas tant contribué à accroître la population qu'à diminuer la mortalité de la petite vérole, parce que l'accroissement de la population dépend de la léthalité des autres maladies, de la fertilité du sol, des lois sur l'union matrimoniale, de la constitution politique, du climat, des mœurs, et d'une foule d'autres causes. Mais si l'on ne regarde pas la mort comme le plus grand des maux, si l'on ne fait pas consister l'état florissant des villes dans le seul nombre des vivans, mais dans leur caractère, leur condition et leur utilité, on ne pourra contester les avantages immenses de la vaccine, pour peu qu'on ait égard au résultat qu'elle a eu de faire disparaître cette foule de maladies que la variole traînait à sa suite. Les tables publiques de l'hospice des pauvres aveugles de Londres attestent que le tiers de ceux qui y sont reçus avaient perdu la vue par la petite vérole, et l'on peut vérifier l'exactitude de ce fait dans toutes les grandes villes. Mais je vais prouver maintenant qu'à Berlin, outre cet avantage, l'introduction de la vaccine a encore eu celui de diminuer réellement la mortalité.

En effet, les maladies des enfans n'y sont nullement devenues plus graves dans ces derniers temps. Nous accorderons que la rougeole, la scarlatine, le croup, etc., sont plus communs aujourd'hui, et que ce fait n'est pas vrai seulement pour certaines années ou pour certaines épidémies. Mais si l'on considère que le nombre des naissances a augmenté par l'accroissement de la population, et des milliers d'enfans, autrefois enlevés de bonne heure par la variole, atteignent maintenant l'âge de douze et quinze ans, il sera facile de voir que le champ de ces maladies a pris une grande extension. Voilà pourquoi le peuple s'imagine qu'il s'agit de maladies nouvelles, inconnues jadis, quand il entend les médecins parler de l'hydrocéphale, du croup, etc., quoique ces maladies fussent déjà connues autrefois, seulement sous des noms tombés en désuétude, par suite des progrès du diagnostic, comme il est arrivé aux convulsions, aux affections

ville de Glascow ne sont pas admissibles, parce qu'il appert de ces Tables mêmes que la mortalité a notablement diminué en général dans le cours des dernières années.

vermineuses, à la dentition, etc. Se pourrait-il donc que la nature de ces maladies étant mieux connue, et la thérapeutique s'étant enrichie d'un grand nombre de découvertes précieuses, elles causassent cependant une mortalité plus grande aujourd'hui qu'autrefois ?

Le tableau suivant démontrera le contraire. J'ai choisi, pour le dresser, quatre années dans lesquelles la variole fit de grands ravages à Berlin, et quatre autres dans lesquelles elle y était presque éteinte :

ANNÉES.	NOMBRE DES ENFANS MORTS				NOMBRE des NAISSANCES.
	de la variole.	du pourpre, de la rougeole, et de la scarlatine.	des maladies de poitrine, pleurésie, etc.	d'autres maladies du bas-âge, dentition, etc.	
1786	1077	159	160	1750	......
1787	298	25	158	1557	......
1788	53	33	142	1748	......
1789	914	74	233	1745	......
TOTAL...	2342	291	693	6800	19,913
1819	15	158	127	2307	......
1820	8	44	167	1903	......
1821	1	51	99	1932	......
1822	1	77	88	2171	......
TOTAL...	25	330	481	8313	26,971

On voit, par cette table, que dans les quatre dernières années, durant lesquelles la variole n'a moissonné que 25 enfans, les autres maladies propres à cet âge ont causé une plus grande mortalité, puisqu'elles ont fait périr 9,124 enfans, tandis qu'elle n'en avait enlevé que 7,784 dans les quatre autres années, où 2,342 enfans avaient succombé à la petite vérole. Mais si l'on considère que le nombre des naissances a été, dans cette seconde période, de 19,913, tandis qu'il s'est élevé à 26,971 dans la première, il sera facile de juger que les autres maladies du bas-âge ont fait périr 39 enfans sur 100 dans celle-là, et 34 seulement dans celle-ci. Cependant je conviens que ce faible tableau ne répond pas

assez à la question du danger plus imminent qu'on attribue aujourd'hui à la rougeole, à la scarlatine, etc., parce que l'imperfection des tables de mortalité ne fournit que des données très-vagues, ou même ne permet d'établir aucun jugement. Mais il n'en démontre pas moins que la propagation de la vaccine a diminué chez nous la mortalité parmi les enfans, sans accroître celle qui est due aux autres maladies du bas-âge.

Dans les vingt dernières années avant l'introduction de la vaccine à Berlin, de 1780 à 1799, sur 107,296 nouveau-nés, il en est mort 55,621, par conséquent 51 sur 100. Mais dans les huit dernières années, de 1815 à 1822, où la mortalité de la variole a été singulièrement diminuée par la vaccine, sur 52,450 nouveau-nés, il n'en est mort que 22,640, c'est-à-dire, 43 sur 100. On ne peut donc pas nier que, dans cet espace de temps, il n'ait été conservé 8 enfans de plus sur 100 qu'avant la connaissance de la vaccine, d'où il suit que les autres maladies du bas-âge ne sont pas devenues plus funestes, et que la découverte de Jenner a été avantageuse au genre humain en diminuant la mortalité qui pesait sur les enfans.

Qu'il me soit permis d'aborder un doute émis par d'autres adversaires de la vaccine, qui, tout en convenant que la mortalité est moins considérable aujourd'hui parmi les enfans, prétendent qu'elle l'est davantage chez les adultes, parce que la vaccine trouble et dérange la marche de la nature. Ecoutons l'un des principaux propagateurs de cette doctrine[1] : « L'accroissement de la mortalité chez les adultes, « a-t-on dit, est la suite de la vaccine, parce que cette opé- « ration s'opposant au développement naturel de la vie ani- « male, laisse dans le corps le germe de diverses maladies « chroniques, et condamne l'homme à une vie chétive, qui « se développe rapidement à la vérité, comme fait une « plante nourrie dans la serre, mais qui se flétrit avec non « moins de promptitude. Les instrumens de la vie organi- « que, notamment les systèmes glandulaire et lymphatique, « ne parviennent point à maturité, ce qui fait que les ma- « ladies de ces organes sont bien plus communes, presque « générales, et beaucoup plus graves qu'avant l'introduction

[1] Gœden, *In Commentariis* : Isis ; et Wolff, *Die Gefahren der bisher befolgten Maasregeln zur Verbreitung der Kuhpocken.* Hambourg, 1822. In-8o.

« de la vaccine, ainsi qu'il arrive, par exemple, aux scro-
« fules et aux exanthèmes qui en sont la suite. De là la plus grande fréquence de cette maladie confirmée, c'est-à-dire, de la phthisie tuberculeuse, dans la seconde période de la vie, etc. » A ces hypothèses on peut répondre que la variole n'est point une maladie nécessaire au développement de l'organisme, puisque les Grecs et les Romains ne la connaissaient point. Elle devrait donc, au contraire, troubler bien davantage la conformation de l'organisme, que ne le peut faire la vaccine, dont la contagion est si douce. Mais l'expérience journalière enseigne que, parmi tant de milliers de vaccinés qui existent aujourd'hui, il n'y en a pas autant qu'on le prétend dont la constitution soit débile ou l'existence misérable, et qu'au contraire les adultes jouissent en général d'une santé plus florissante et plus robuste. Cette même expérience réfute aussi, comme nous l'avons dit, l'assertion des ennemis de la vaccine, qui l'accusent de rendre les autres maladies du bas-âge plus funestes. Enfin, l'aperçu que je vais donner du rapport entre le nombre des morts et celui des vivans à Berlin, avant et depuis l'introduction de la vaccine, attestera combien on est peu fondé à dire que, toutes choses égales, il périt aujourd'hui un plus grand nombre de personnes qu'autrefois des suites de cette opération, dans un âge avancé.

Sussmilch, Baumann, Formey, et autres, ont assuré que le rapport du nombre des morts à celui des vivans, à Berlin, était de 1 : 28, et cela était vrai dans un temps où la vaccine était, soit inconnue, soit peu répandue. Mais aujourd'hui la proportion est moins défavorable. En effet

ANNÉES.	NOMBRE des MORTS.	NOMBRE des VIVANS.	PROPORTION.
1747—1755 incl.	36,688	1,049,476	1 : 28
1796—1799	22,218	664,730	1 : 29 1/11
1802—1806	32,745	892,192	1 : 27 1/4*
1816—1222	34,571	1,355,635	1 : 34 3/11

* L'état d'activité de l'armée en 1806 fut, sans contredit, la cause qui rendit alors la proportion plus défavorable.

Nous trouvons donc que, si autrefois il mourait 1 individu sur 28, dans les sept dernières années, où nous avons fait voir que la mortalité de la variole avait été éteinte par la vaccine, il n'en périssait que 1 sur 34 et plus. Ce fait prouve incontestablement que la mortalité diminue à Berlin dans la même proportion qu'y diminue celle dont la variole était la cause. Il est donc hors de doute que, depuis l'introduction de la vaccine, d'autres maladies n'y ont pas remplacé la variole dans la triste prérogative d'influer sur la mortalité, puisque cette dernière, au lieu même de demeurer restreinte dans les mêmes proportions, a au contraire éprouvé une diminution sensible.

Ainsi on peut déduire de ce Mémoire les corollaires suivans :

1°. Autrefois la variole enlevait du douzième au dixième de la population;

2°. Jadis, à Berlin, sur 12 nouveau-nés il en périssait 1 de la petite vérole : aujourd'hui il n'en meurt plus que 1 sur 116 par la même cause;

3°. Les maladies du bas-âge sont plus communes qu'avant l'introduction de la vaccine, parce que le nombre des enfans qui survivent est plus considérable;

4°. Autrefois ces maladies tuaient 39 enfans sur 100, et aujourd'hui elles n'en font plus périr que 34, de sorte qu'avant l'introduction de la vaccine il périssait 51 enfans en bas-âge sur 100, au lieu qu'il n'en meurt plus que 43 maintenant. Il y a donc diminution sensible dans la mortalité parmi les enfans en bas-âge;

5°. En général autrefois il mourait 1 habitant sur 28; aujourd'hui il n'en périt plus que 1 sur 34. Il y a donc diminution sensible dans la mortalité générale.

Exposition *des principes de la nouvelle doctrine médicale, avec un précis des thèses soutenues sur ses différentes parties;* par J.-M.-A. Goupil, *D. M. P., Chirurgien démonstrateur à l'hôpital militaire de Toulouse.* Paris, 1824. in-8°. de 11-622 pages.

A mesure que l'esprit humain s'avance dans la carrière des recherches, des découvertes ou des perfectionnemens, de nouveaux objets se laissent apercevoir, de nouvelles nécessités se font sentir. Nous possédons déjà plusieurs expositions des idées médicales de M. Broussais. Présentées d'abord sous des formes acerbes, et déshéritées de l'appui que devaient leur fournir les noms des Haller, des Bordeu, des Bichat, qui en jetèrent les fondemens, ces idées sont actuellement connues, jugées et appréciées à leur juste valeur par le plus grand nombre des praticiens habiles. Tous les esprits susceptibles d'entendre la voix de la raison, de céder à la démonstration de la vérité, ont fixé leur opinion sur la valeur de la doctrine physiologique. Il s'agit donc bien moins actuellement d'exposer les bases du système de M. Broussais, que de l'analyser avec attention, de le dépouiller de ce qu'il renferme de hasardé ou de faux, et de donner à la nouvelle médecine des bases plus larges et plus solides que ne l'a fait le professeur du Val-de-Grâce. L'*exclusisme* adopté par ce médecin ne saurait être le caractère de la doctrine physiologique proprement dite : celle-ci doit profiter de tous les travaux, de toutes les vérités, quelle que soit leur origine. La critique doit maintenant revoir et épurer ce qui fut établi sous l'empire de l'enthousiasme.

M. Goupil ne s'est pas laissé arrêter à ces considérations; il n'a pas craint de s'engager dans une voie que plusieurs médecins avaient parcourue avant lui; et, il faut le dire, il a su rajeunir un sujet un peu usé, par la manière dont il l'a traité. Cet écrivain s'occupe d'abord de l'irritation en général; et, à ce sujet, après avoir indiqué rapidement les opinions de M. Broussais sur les propriétés vitales, sur les caractères des variétés dont la constitution des hommes est susceptible, et sur les complications de l'irritation avec l'adynamie, il comprend les divers états des tissus irrités sous les dénominations d'inflammation, d'irritation hémorragique, de subinflammation et de névrose. Les phénomènes

locaux de ces quatre formes de l'irritation sont ensuite décrits, puis leurs effets sympathiques, puis enfin leur traitement. Une digression assez étendue sur les irritations intermittentes précède ce qui est relatif à la thérapeutique. Les thèses de MM. Vialle, Palais, Maréchal, Moncamp, Mongellaz, Flahaut, Labauche, Vallée, Gérard, Quémont, Rennes et Deschenaux, ont fourni la base de cette première partie du livre de M. Goupil. Il a donné de ces dissertations des extraits fort étendus, et celle qu'il a soutenue lui-même, en 1822, sur la révulsion, y est consignée tout entière.

Cet écrivain traite ensuite de la gastro-entérite, dont il examine toutes les nuances, et qu'il poursuit dans toutes les complications qu'elle peut présenter. Les relations de la membrane muqueuse digestive avec les autres organes de l'économie, l'étiologie de la gastro-entérite, ses phénomènes locaux et généraux, ses formes ou nuances variées, les altérations qui lui succèdent, ses rapports avec les fièvres essentielles des auteurs, enfin le traitement des inflammations de la membrane muqueuse digestive, tels sont les objets sur lesquels M. Goupil dirige successivement l'attention du lecteur. Les rapports de la gastro-entérite avec l'irritation du foie, les phlegmasies cutanées, les irritations articulaires et cérébrales, sont l'objet de considérations étendues, destinées à faire voir comment la phlogose de l'estomac peut produire ou compliquer l'hépatite, les exanthèmes, la goutte et l'apoplexie. Ici les thèses de MM. Foucault, Chauvin, Lasserre, Quincieux, Dupouchel, Poutier, Schacken, Archambault, Mérot, Laisné, Soudan, Scoutetten, Fabre, Talma, ont été, pour la plupart, largement mises à contribution par l'auteur; celle de M. Scoutetten, entre autres, est rapportée textuellement dans toute son étendue. Enfin le livre entier est terminé par quelques pages sur l'asthénie.

Cette indication rapide suffit pour donner une idée de l'ensemble du travail de M. Goupil, travail ingrat, dans lequel, borné au rôle de narrateur, ce médecin a exposé ce qui était fait sans y rien ajouter de son propre fonds. Il réduit, comme l'a fait M. Broussais, toute la médecine a deux objets, l'un l'irritation, qui est la base de tout le système, l'autre la gastro-entérite, qui constitue *la clef de la pathologie*, et qui tient toutes les autres maladies sous son empire. Dans les dix pages qui lui sont consacrées, l'asthénie n'est manifestement citée que pour mémoire : elle attend que

le créateur de la nouvelle doctrine ait prononcé sur elle. Ce point est un de ceux sur lesquels M. Broussais a été devancé par les médecins physiologistes dont il s'efforce en vain de déprécier les travaux [1].

Qu'il me soit permis d'examiner un peu plus en détail le livre de M. Goupil, et de signaler quelques inexactitudes que j'ai cru y remarquer. Ce médecin débute par assurer que, de toutes les formes de l'irritation, l'inflammation seule fixait l'attention des médecins avant l'origine de la nouvelle doctrine. Une semblable assertion est exagérée : on connaissait, ou du moins on étudiait avant M. Broussais les névroses, les hémorragies, les dégénérescences organiques; et, s'il est vrai que la médecine physiologique ait jeté sur ces maladies une lumière nouvelle, il ne l'est pas moins que leur histoire était depuis long-temps l'objet de profondes méditations. Quand, dit un peu plus loin M. Goupil, l'excitation est trop faiblement sollicitée, son action languit, et *c'est ce qui constitue la débilité*. Cette proposition, empruntée à Brown, est inexacte. L'action languit, il est vrai, sous l'influence de stimulans trop faibles, mais cela ne constitue pas la débilité; cela y dispose et peut la produire. Une partie actuellement peu excitée, et qui en conséquence n'agit pas avec force, n'est point nécessairement faible : elle est inactive, et elle ne s'affaiblira que si cette inaction se prolonge pendant trop long-temps.

M. Goupil prétend que dans la convalescence la faiblesse était l'unique objet de la sollicitude des médecins avant la nouvelle doctrine. Pourquoi donc toujours méconnaître ce qui existait avant M. Broussais? L'équité, et même l'intérêt bien entendu de la médecine physiologique, s'opposent à de semblables exagérations. Il est incontestable que l'hygiène des convalescens était une des parties les moins défectueuses de la pratique des médecins formés à l'école de M. Pinel. Ils proscrivaient les alimens trop abondans, les boissons alcooliques, les excès de tout genre, et savaient fort bien que les organes affaiblis sont chez les convalescens plus susceptibles que dans l'état normal. La nouvelle doctrine a perfectionné ces idées; elle a dévoilé les causes et le mécanisme des rechutes, elle a fourni les moyens de mieux distinguer les convalescences complètes et franches

[1] Voyez l'article *asthénie* du *Dictionaire abrégé des Sciences médicales*.

de celles qui ne sont qu'apparentes; en un mot elle a beaucoup ajouté à ce que l'on savait; mais elle n'a pas tout créé.

C'est en vain, dit M. Goupil, que l'on a reproché à M. Broussais d'avoir exagéré l'importance de la gastro-entérite : cette inculpation ne peut venir que de l'ignorance ou de la mauvaise foi. Cette manière de répondre à des objections fondées elles-mêmes sur les faits, est un peu leste. Il est incontestable, pour tous ceux qui connaissent la doctrine physiologique, que M. Broussais a souvent ou négligé, ou trop subordonné à la phlogose de l'estomac les affections des autres viscères, et spécialement celles de l'encéphale. Il a déjà modifié cette partie de sa doctrine, et tout porte à croire que l'on sera encore obligé d'y revenir. Est-il vrai, comme le prétend M. Broussais, que l'hépatite, lorsqu'elle n'est pas le résultat d'une violence extérieure, soit *toujours* déterminée par l'irritation de l'estomac? Que dans le plus grand nombre de cas le foie reçoive la phlogose des surfaces où s'abouche son canal excréteur, tout porte à le croire; mais que ce mécanisme se reproduise constamment, il est permis d'en douter. Pourquoi l'organe sécréteur de la bile ne pourrait-il pas contracter primitivement l'irritation, comme le rein, le péritoine, les plèvres, le péricarde, qui ne sont pas plus que lui exposés à l'action immédiate des causes stimulantes? Après un refroidissement subit, la peau étant couverte de sueur, une congestion s'opère à l'intérieur, une pleurésie, une péritonite ou une néphrite surviennent; pourquoi une hépatite ne pourrait-elle pas se manifester de la même manière, et indépendamment de toute gastrite antérieure? C'est à l'expérience, éclairée par la physiologie, à décider cette question, qu'il serait prématuré de résoudre actuellement par la négative.

M. Goupil assure qu'il est certain d'exposer toujours fidèlement les principes de M. Broussais. Mais cet écrivain n'a pas comme nous assisté en quelque sorte aux premiers travaux du professeur du Val-de-Grâce; il n'a pas vu ses idées s'étendre, se modifier, se coordonner graduellement en un corps de doctrine. Or, lorsque parlant d'une thèse ou d'un autre ouvrage il fait connaître les vérités que ces écrits renferment, sont-ce les opinions de M. Broussais adoptées par l'auteur du travail cité, ou celles de cet auteur accueillies par M. Broussais qu'il fait connaître? Il aurait été quelquefois juste d'établir cette distinction. Par exemple, M. Gou-

pil attribue à M. Broussais la découverte de cette vérité que la sensibilité animale n'est pas une propriété de la vie, mais le résultat des fonctions des nerfs, et que la sensibilité organique se confond avec la contractilité du même genre au point que celle-ci fait seule reconnaître celle-là. Ces propositions n'appartiennent pas au professeur du Val-de-Grâce : on les trouve dans les écrits de Lorenz, Lorot, MM. Lamarck, Cuvier et autres. J'aurais bien aussi à revendiquer quelque chose dans l'histoire des tempéramens et des idiosyncrasies; d'autres sans doute pourraient élever des réclamations semblables, et reprendre çà et là le peu qui leur appartient. M. Goupil aurait dû discerner ce qui, dans les opinions de M. Broussais, n'est qu'emprunté aux autres, de ce qu'il a tiré de son propre fonds. Il n'est pas juste d'enrichir l'un des travaux de tous, et d'ôter à de pauvres gens le peu qu'ils possèdent pour en gratifier celui qui est déjà si opulent.

On peut reprocher aussi à M. Goupil d'avoir exclusivement et constamment adopté les idées de son maître. Il en est plusieurs sur lesquelles un homme aussi judicieux que lui aurait pu nous présenter des réflexions importantes. Et qu'il ne dise pas qu'il devait se borner à *exposer* les principes du Broussaisisme; on lui répondrait que si, en plusieurs occasions, il s'est livré à de longues discussions pour les défendre, il aurait pu aussi quelquefois les modifier, et contribuer ainsi au perfectionnement de la médecine physiologique, qui n'est point aussi ennemie des améliorations que le système du professeur du Val-de-Grâce. Toutefois, malgré ces défauts, quoique dans son travail il ait glissé trop vite sur plusieurs questions qui réclamaient de plus amples développemens, le livre de M. Goupil sera lu avec intérêt et avec fruit. Il présente un résumé fort bien tracé des principales thèses publiées jusqu'à ce jour sur la nouvelle doctrine médicale; et, si l'auteur n'a pas lui-même enrichi cette doctrine de faits importans ou de théories plus exactes que plusieurs de celles qu'il préconise, on ne saurait lui refuser le mérite d'avoir du moins rassemblé des matériaux précieux pour l'histoire de ses progrès.

L.-J. BÉGIN.

Recherches *et considérations sur le magnétisme animal, avec un programme relatif au somnambulisme artificiel ou magnétique, traduit du latin du docteur* Metzger, *accompagné de notes et suivi de réflexions morales ou pensées détachées applicables au sujet;* par M. Robert, *D. M.* Paris, 1824. In-8°. de xvj-399 pages.

Cet ouvrage se compose, 1° d'une *préface* de seize pages; 2° de neuf *sections* dans lesquelles il est parlé du mesmérisme, des principaux *sectateurs médico fanatiques* qui ont précédé le magnétisme; des sectes *cabalistico-mystiques* qui ont précédé celle des magnétistes; du magnétisme animal régénéré; de l'imagination et de quelques autres facultés mentales; du somnambulisme; des facultés instinctives, des opérations *mentales* des animaux et de la force médicatrice; enfin du perkinisme et de la cure du mal de dents par le toucher, le tout comprenant deux cent trente-sept pages; 3° d'un *programme* de Metzger sur le *somnambulisme magnétique*, d'environ vingt pages, plus dix-sept pages de *notes;* 4° une *satire* (en vers) *contre quelques forfanteries du temps présent*, de six pages; 5° enfin, quatre-vingt-quatre pages de *réflexions morales applicables au sujet* de l'ouvrage.

Le programme de Metzger, dont la traduction forme le vingtième du volume de M. Robert, peut être considéré comme un fragment très-succinct de l'histoire du magnétisme animal en Allemagne; les notes de M. Robert n'offrent aucun intérêt, et n'ajoutent rien au texte qu'il a traduit.

Le but de M. Robert paraît avoir été de s'élever contre presque tous les genres de charlatanisme, à l'occasion du mesmérisme ancien et nouveau. Son livre est fait sans méthode; son style est déclamatoire; jamais il ne se met en peine de prouver, et quand on a fini de lire son ouvrage, on ne peut lui savoir gré que d'avoir eu l'intention de défendre la vérité contre les jongleries des magnétiseurs. Si l'auteur a de l'esprit, son livre ne renferme aucun indice de talent; la politique ne laisse pas que d'y tenir une place assez étendue; c'est un terrain sur lequel nous ne le suivrons pas, et dont l'abord est naturellement et légalement interdit au collaborateur d'un journal de médecine; le sentiment des convenances et le bon goût l'interdisent également à tout auteur d'un livre relatif à

l'art de guérir. Du reste, nous pensons avec M. Robert lui-même, qu'il serait plus convenable de ne point parler du magnétisme animal, que de le soumettre à une critique quelconque, et que la futilité de cette doctrine est aujourd'hui tellement reconnue, qu'elle ne peut plus en imposer qu'à des esprits faibles, à des ignorans ou à des enthousiastes. Or, comme on ne persuade ni les esprits faibles, ni les ignorans, ni les enthousiastes, M. Robert aurait dû peut-être s'abstenir de les attaquer en prose et en vers. A quoi bon rappeler les fastidieux détails relatifs à Mesmer, à Deslon, les vaudevilles dialogués de Cassandre et Pierrot, et la lettre de M. Heyraud? n'est-il pas temps enfin de cesser de déclamer contre Agrippa, Paracelse, Fludd, Digby, Swedenborg et tant d'autres, moitié fripons, moitié dupes de leur propre crédulité? Est-ce en puisant çà et là dans l'histoire de la médecine de Sprengel, le Dictionaire des sciences médicales et la Biographie universelle, qu'on parvient à faire un bon livre?

Nous ne nous permettrons pas de prononcer sur le mérite des vers de M. Robert; une courte citation prise au hasard en fera mieux juger.

Ainsi des préjugés redoutons le pouvoir,
Et des hommes instruits aspirons au savoir :
Abandonnons aux sots l'esprit de fanatisme;
Gémissons en secret sur le charlatanisme.

Peut-être M. Robert aurait-il bien fait de prendre pour lui ce dernier conseil; malgré ses généreux efforts, le charlatanisme n'en ira pas moins son train; malgré l'espèce de catilinaire qui termine son livre, on magnétisera encore long-temps, long-temps encore il y aura des fourbes de toute espèce, et cela parce que, ainsi que l'a dit Salomon, cité par M. Robert, les méchans se corrigent difficilement, et le nombre des sots est infini. Nous souhaitons que la publication de l'ouvrage de ce médecin lui soit plus avantageuse qu'elle ne peut l'être au genre humain; car on ne corrige point le genre humain avec des déclamations, quelque pures que puissent être les intentions du réformateur qui s'y abandonne avec complaisance, et l'intolérance ne corrige personne.

An Exposition of the principles of pathology and of the treatment of diseases, ou *Exposition des principes de la pathologie et du traitement des maladies* ; par Daniel Pring, *D. M.* Londres, 1822. In-8°. de 512 pages.

(Deuxième extrait.)

Doctrine du spasme. Dès qu'on eut abandonné les doctrines mécaniques, les théories médicales furent principalement basées sur l'action des propriétés qui distinguent la fibre vivante de la fibre morte. L'influence de cette révolution sur la pratique fut plutôt de faire rejeter les anciens remèdes, que d'en proposer de nouveaux. Cullen, qui a été son principal auteur, n'a réellement introduit dans la pratique de la médecine que des perfectionnemens négatifs.

Outre l'altération des propriétés vitales à laquelle Cullen rapportait les phénomènes morbides, il admettait une action particulière des propriétés de la fibre vivante, comme la cause la plus générale des maladies. Pour exemple de cette action, il choisissait la fièvre, qu'il regardait comme suite du resserrement des extrémités capillaires des vaisseaux, resserrement qui lui-même était occasioné par le froid. Admettant, pour le moment, que les vaisseaux capillaires sont sujets à cet état de spasme, les effets que Cullen lui attribue abondent dans le sens des théories que Pring reconnaît pour absurdes. En effet, si la fièvre est causée par la suppression de la transpiration, cette transpiration agit, ou par son volume, et ceci revient aux idées mécaniques de la pléthore, ou par ses qualités chimiques, et ceci rentre dans la doctrine des humeurs peccantes.

Tout en combattant les idées de Cullen, Pring se livre à quelques recherches curieuses sur le rôle que joue la suppression de la transpiration dans la production des maladies. D'abord il fait observer que cet accident ne détermine pas constamment un état morbide, et que, d'un autre côté, bien des affections qu'on lui attribue sont caractérisées par un écoulement presque continuel de sueur, au point que les malades nagent pour ainsi dire dans leur lit : tels sont plusieurs rhumatismes aigus, plusieurs accidens qui viennent à la suite de l'accouchement, le trichiasis, et même la péritonite. Toutefois il est impossible de révoquer en doute les relations

qui existent entre certaines inflammations et la suppression de la sueur. Mais d'abord comment se fait-il qu'un organe ait été attaqué de préférence à un autre? Il faut nécessairement que cet organe y fût déjà disposé. Cette prédisposition est un état bien voisin de la maladie; et, si on l'admet, c'est comme si l'on avouait que la suppression de la transpiration a été précédée de quelques actes morbifiques dans l'organe où la maladie se déclare plus tard. Il ne serait pas impossible que la maladie, qui eût avorté si elle eût été livrée à elle-même, soit décidée par la suppression de la sueur; il se pourrait aussi que la permanence de cette suppression fût due à la prédisposition morbifique de l'organe en question. C'est sans doute chez des individus complétement sains que la peau s'humecte de nouveau aussitôt que cessent les causes qui avaient d'abord resserré ses pores.

L'auteur discute l'influence que l'on avait attribuée au spasme dans d'autres phénomènes de l'économie vivante. Il démontre qu'il ne peut nullement rendre raison de l'inflammation, car l'expérience directe prouve que ce spasme n'occupe ni les veines, ni les artères, ni les vaisseaux capillaires.

Doctrine de Brown. Le système brownien fut une renonciation plus complète à toutes les théories mécaniques, que ne l'avait été aucun des systèmes qui l'avaient immédiatement précédé. Ingénieux et simple, il dut faire et fit réellement une très-grande fortune.

Brown reconnaît dans les animaux un principe, une faculté, ou une capacité pour la vie qu'il appelle *excitabilité*; mais, selon lui, cette capacité est imparfaite, et, pour pouvoir remplir son but, elle a besoin des influences du monde extérieur. Ces influences sont appelées stimulans ou excitans, et consistent dans l'air et la nourriture. Brown n'y joint que subsidiairement l'exercice et les passions, parce que ce sont encore plus des effets que des causes des phénomènes vitaux. Un rapport régulier entre l'excitabilité et les stimulans entretient la santé. Quand les stimulans sont trop actifs ou trop forts, l'excitabilité ou la vie se consume avec trop d'intensité, et donne lieu aux maladies dites *sthéniques* ou par excès de force. Dans les circonstances contraires surviendront les maladies *asthéniques* ou par débilité directe. La conséquence de ce second état est que l'*excitabilité* s'accumule, puisqu'elle n'est pas épuisée par les stimulans avec la rapidité normale. Enfin, il peut arriver aussi que l'excès d'excitation

ait épuisé l'*excitabilité*, et alors il y aura une asthénie ou une faiblesse indirecte. Cette courte analyse expose tout à la fois et la physiologie et la pathologie de Brown. Pring a discuté l'une et l'autre.

« On s'est demandé d'abord avec juste raison de quelle manière l'*excitabilité* était renouvelée. Brown nous dit que les animaux possèdent une quantité donnée de ce principe, et qu'ils en font une dépense continuelle. Il paraît croire que ce principe s'accumule à un âge avancé à cause de la diminution des stimulans, et cependant il est actuellement en moins grande quantité que dans l'enfance ou la jeunesse. Le manque de stimulation le fait accumuler, et pourtant il revient au degré de santé après être tombé dans l'état de débilité indirecte. Il faut nécessairement qu'il existe quelque cause qui permette l'accumulation de l'excitabilité quand les stimulans ne sont pas assez actifs, et qui la renouvelle quand elle est épuisée. On voit que le premier principe de Brown porte avec lui-même la réfutation de toute sa doctrine.

« Si les partisans de Brown ne renoncent pas à son système, ils ne peuvent répondre à l'objection déjà posée que de l'une des deux manières suivantes : ou la quantité primitive d'*excitabilité* accordée à l'animal est bornée, et subit une perte continuelle sans aucun moyen de renouvellement ou d'accumulation, et cette supposition fait abandonner la doctrine curative de la débilité indirecte; ou bien il existe quelque source qui renouvelle l'excitabilité; et dès-lors il ne faut plus croire aux rapports entre les stimulans et l'excitabilité. »

Quant à la pathologie, voici comment Pring l'envisage : « Brown n'admet que deux états morbides; la vie consiste dans l'action des stimulans sur l'excitabilité; les variations qui constituent les maladies consistent dans le manque ou la trop grande quantité de cette action, excès de force ou faiblesse, sthénie ou asthénie. Au fond, Brown attribue donc toutes les maladies au *degré* d'excitation. Malheureusement sa doctrine ne propose aucun *criterion* qui puisse faire juger du degré précis d'excitement où se trouve l'individu malade. Toutefois, l'évaluation étant d'une rigoureuse nécessité, nous devons suppléer à l'oubli de Brown, et chercher le *criterion* en question dans l'état actuel de quelques-unes des fonctions de la vie organique ou de la vie animale.

« Si la force d'un individu peut être appréciée d'après la

puissance de ses muscles, il est assez singulier que cette force soit si diminuée dans une maladie éminemment *sthénique*. Ainsi, dans une inflammation, le sujet qui, quarante-huit heures auparavant, aurait pu marcher à l'aise trente milles en un jour, a maintenant à peine la force de traverser sa chambre. Selon la doctrine brownienne, la déplétion est le remède contre l'état sthénique. Elle produit la débilité ; mais cette débilité est déjà excessive dans la vie animale; les fonctions de cette vie ne peuvent donc point fournir le *criterion* ou l'appréciateur exact de la force ou de la faiblesse.

« Dans la vie organique on ne saurait trouver un état particulier ou un groupe de symptômes qui ne puisse se rencontrer, et dans les affections *sthéniques*, et dans les maladies *asthéniques:* le rhythme du pouls, par exemple, peut être le même chez un homme robuste attaqué d'une pneumonie commençante, que chez un autre individu parvenu à la dernière période d'une phthisie, traité long-temps par les déplétions sanguines et l'abstinence, en un mot, chez lequel les moyens fortifians ou excitans sont éloignés depuis plusieurs mois. La même observation peut être répétée pour telle autre fonction. Ainsi l'appétit peut être le même pendant la santé et durant les diverses périodes d'une affection cancéreuse ou d'une consomption pulmonaire. La sécrétion de l'urine sera aussi abondante chez un individu affecté de squirre au foie que chez le même individu pendant qu'il était bien portant; elle sera également paresseuse dans une hydropisie et dans un typhus. La transpiration peut être également abondante ou rare en santé et en maladie; l'enduit de la langue être le même chez deux individus, dont l'un va vaquer à ses travaux accoutumés, et dont l'autre souffre d'un rhumatisme chronique, avec un pouls de cent dix pulsations par minute, et un sang qui se recouvre dans la palette de la couenne inflammatoire. »

La considération des habitudes, telles que le genre de nourriture, d'exercice, etc., ne fournit pas une base plus sûre pour asseoir l'appréciation des forces, car on voit tous les jours les gens très-mal nourris avoir des muscles très-vigoureux et être très-sujets aux inflammations exquises. Je ne suivrai pas Pring dans une longue dissertation qu'il a placée ici pour distinguer le *degré* d'avec la *quantité*. Enfoncé dans une métaphysique nébuleuse, tout hérissée de comparaisons tirées des mathématiques et de la chimie, il a perdu de vue son sujet principal, ou du moins a été assez

obscur pour le laisser perdre de vue à son lecteur. Cependant nous pouvons lui emprunter ce qu'il dit en finissant : « En somme, Brown et ses sectateurs n'ont probablement pris le mot *débilité* que dans son acception ordinaire ; ils n'ont entendu désigner par là aucun état bien précis ; et, dans ce système comme dans tant d'autres, l'usage du mot principal a été plutôt commode qu'explicatif. » Il me semble qu'une conclusion se présentait naturellement ici, laquelle explique encore mieux, et la thérapeutique de Brown, et le succès de son système. Pring l'ayant oubliée, je vais la tirer pour lui. Il est si vrai que Brown prenait le mot débilité dans son sens absolu et populaire, que la classe des maladies *sthéniques* a été extrêmement rétrécie par lui. La faiblesse étant un symptôme presque constant dans toutes les maladies, Brown les a presque toutes rapportées à l'*asthénie*, et leur a opposé en conséquence des remèdes fortifians.

Doctrine des fluxions sanguines, ou de la détermination du sang vers un lieu particulier. Il y a bien long-temps que les médecins, surtout quand ils ont à expliquer des maladies évidemment locales, parlent de la *détermination* du sang comme leur seule ou du moins leur principale cause. Cette locution n'exprime guère d'autre fait positif, sinon que les parties malades contiennent une quantité extra-normale de sang. Toutefois elle donne en même temps une espèce d'explication de la manière dont ce phénomène s'est accompli. Non-seulement il y a actuellement une plus grande quantité de sang qu'il n'y en devrait avoir, mais cette quantité est entretenue par une direction ou détermination constante du sang vers cette partie.

Cette théorie et la locution qui s'y rapporte est très-ancienne, avons-nous dit; mais elle a été plus particulièrement employée par les modernes, parce que la doctrine à laquelle elle se rapporte s'est plus complétement constituée. Frédéric Hoffmann avait attribué à la *détermination* du sang les fièvres, les inflammations, les spasmes, etc. Mais ce sont les recherches d'un médecin vivant, le docteur Parry, qui ont remis à neuf et entouré de vraisemblance la doctrine en question. Il ne sera pas sans intérêt de raconter ici comment ce médecin a été amené à ce résultat. Qu'elle produise l'erreur ou la vérité, la filière qui conduit à l'innovation est toujours utile à connaître pour guider ou corriger quiconque sera tenté de la manier à l'avenir.

Il y a environ trente ans, le docteur Parry, donnant des soins à une femme hystérique, fut amené à faire une attention particulière à la circulation du sang, à cause d'une détermination constante vers le cerveau que ce liquide affectait chez sa malade. Il eut l'idée d'essayer la compression des artères carotides pour diminuer la fluxion ; les symptômes furent diminués et même suspendus pendant cette opération. Tentée plusieurs fois encore, et toujours avec le même succès, elle fit tirer au docteur Parry la conclusion que, dans les maladies spasmodiques provenant du cerveau, la cause était une fluxion sanguine habituelle vers cet organe.

Jusque-là il n'y a rien de bien neuf dans cette théorie ; mais l'auteur chercha bientôt à en faire l'application à d'autres affections morbides. Comme il en est très-peu dans lesquelles la circulation n'offre pas quelque genre d'altération, le docteur Parry les observa avec une attention particulière, et leur attribua la même importance qu'il avait déjà faite pour la première maladie dont nous avons rapporté l'histoire. Ses idées ont été consignées dans un ouvrage intitulé *Recherches sur le pouls artériel ;* c'est là qu'il a voulu établir en principe et chercher à démontrer par des faits très-nombreux que toutes les maladies sont locales, ou du moins qu'elles commencent toutes par quelque chose de local ; que la cause de cette lésion locale est que les vaisseaux de la partie contiennent une trop grande quantité de sang. Ce trop plein d'une part, et, de l'autre, l'impulsion extraordinaire communiquée au sang par le cœur amènent divers degrés d'altération de la circulation donnant lieu et correspondant aux diverses maladies. Comme ces deux circonstances accompagnent toutes les affections, elles sont, selon Parry, la cause universelle des altérations qui adviennent dans le siége qu'elles occupent. Il pense que la *détermination* du sang peut être simple ou inflammatoire, que cette détermination peut changer les fonctions, et que, lorsqu'elle cesse simplement par le retour des vaisseaux à leur capacité naturelle, on voit cesser aussi le dérangement des fonctions que ce changement de capacité avait occasioné ; que d'autres fois la *détermination* du sang se termine par une sécrétion, et que celle-ci est le mode spontané de soulagement ou de guérison toutes les fois que la *détermination* du sang, soit simple, soit inflammatoire, occupe un organe membraneux ou sécrétoire ; que la simple irritation, la désorganisation, la diminution ou

l'augmentation des sécrétions naturelles, les dépôts de matières contre nature, en un mot, toutes les maladies fonctionnelles ou organiques, sont les enfans d'un père commun, la *détermination* du sang vers le lieu occupé par ces maladies. Parry établit en outre que la détermination du sang vers un lieu donné peut cesser s'il survient une détermination vers un autre lieu; il appelle cela guérison par conversion. Pring remarque que c'est exprimer en d'autres termes l'ancienne observation qu'une maladie en guérit quelquefois une autre. Il aurait pu y voir encore mieux l'application de l'un des plus importans principes émis par Barthez sur le traitement des fluxions.

Sans avoir l'intention d'accuser personne de plagiat, il me semble qu'il est permis de trouver au système que je viens d'explorer une ressemblance assez singulière avec la doctrine de M. Broussais. Dans sa thérapeutique, Parry est encore plus partisan des émissions sanguines que le professeur du Val-de-Grâce. La ressemblance ne peut pas être poursuivie dans les détails : elle ne s'y trouverait plus. Nous ferons voir ailleurs, en rapportant la discussion que Pring fait de ce système, qu'il repose sur une base étroite, parce que son étiologie ne s'est pas élevée jusqu'aux premières causes appréciables de la maladie.

EUSÈBE DE SALLE.

PYRÉTOLOGIE *physiologique, ou Traité des fièvres considérées dans l'esprit de la nouvelle doctrine médicale;* par F.-G. BOISSEAU. Deuxième édition. Paris, 1824. In-8°. de 648 pages.

(Deuxième extrait.)

Sous le nom de typhus on a réuni les fièvres accompagnées de symptômes graves qui annoncent ou font redouter une terminaison funeste. Ce mot, l'un des plus vagues de l'art de guérir, offre presqu'autant de significations différentes qu'il y a d'auteurs qui s'en sont servis. La lecture des écrits d'Hippocrate, de Galien, de Prosper Alpin, de Sauvages, de Hildenbrand, de Boerhaave et plusieurs autres est propre à convaincre de cette vérité.

Après le tableau rapide des quatre épidémies de typhus les

plus remarquables, observées, celle de Rochefort, en 1694, par Chirac; le typhus des camps, par Pringle, en Allemagne et en Ecosse, depuis 1742 jusqu'en 1750; celui de Brest, communiqué à la ville par l'escadre de M. Dubois de la Motte, où il s'était développé d'abord, et dont Poissonnier Desperrières nous a laissé une description exacte; enfin celui de la Salpêtrière observé en 1814 par M. Pinel : après ce tableau rapide des principales épidémies de typhus, l'auteur énumère les symptômes de cette effrayante maladie, d'après Hildenbrand, qui nous en a laissé la meilleure description. Ce qui a trait à la nécroscopie prouve d'une manière irrévocable que cette fièvre prétendue essentielle n'est, comme toutes les autres, qu'une inflammation, qu'une irritation d'un ou de plusieurs organes importans; que cette inflammation ne saurait être attribuée à la faiblesse, et que l'organe primitivement atteint dans la plupart des cas, celui conséquemment qui offre le plus ordinairement des altérations variées, c'est le cerveau; viennent ensuite le tube digestif, le poumon, le foie, les plèvres, etc. Chirac qualifiait le typhus de disposition inflammatoire des viscères, ou d'inflammation du cerveau; Poissonnier-Desperrières l'attribuait à une inflammation souvent suivie de gangrène expliquée d'après les théories prédominantes à l'époque où il écrivait; M. Pinel enfin voit dans cette affection, non une inflammation franche, mais une espèce d'excitation catarrhale. Le lecteur jugera laquelle de ces opinions est le plus près de la vérité. Puisqu'il faut des autorités à la nouvelle doctrine, nous citerons encore un passage de Bordeu, omis au paragraphe des fièvres malignes. « La tension du ventre et de la région épigastrique, dit-il dans ses Recherches sur le pouls, l'inertie ou les mouvemens irréguliers, et l'extrême sensibilité des entrailles, les vomissemens, les dévoiemens, symptômes presque inséparables de la fièvre maligne, prouvent sans doute l'affection des premières voies; il y a pourtant autre chose que cette affection; un malade qui a une inflammation du ventre, une colique bilieuse ou convulsive, un cholera-morbus, n'a pas pour cela la fièvre maligne. »

On a voulu faire du typhus une maladie spéciale, mais avant tout il faut s'entendre sur les termes. La spécialité ne peut exister que dans les causes, les symptômes de la maladie, ou les traces qu'elle laisse après la mort. Or, ces dernières sont les mêmes que dans les autres fièvres; les symptômes ne

diffèrent pas de ceux des fièvres inflammatoire, bilieuse, muqueuse dans le début, ni de ceux des fièvres adynamiques et ataxiques à leur terminaison; enfin les causes sont les mêmes que celles des fièvres qui conduisent à la mort, seulement elles frappent un grand nombre de sujets à la fois, d'où la rareté du typhus sporadique, comme on en convient généralement. M. Boisseau discute avec sagesse et modération diverses autres causes de spécialité assignées par quelques écrivains; telles sont la stupeur et la propagation de la maladie; il amène le lecteur à conclure avec lui que le typhus n'est point une maladie *sui generis*. La Pyrétologie renferme en outre tout ce que nous savons de plus satisfaisant sur la contagion et les miasmes.

Il ne faut pas s'étonner de trouver dans l'ouvrage que nous analysons plusieurs répétitions qui, fastidieuses et déplacées dans un livre adressé aux savans, sont d'une utilité incontestable dans un ouvrage élémentaire.

M. Boisseau expose la thérapeutique des observateurs qui lui ont fourni les tableaux d'épidémies de typhus qu'il a rapportés; il fait voir qu'égarés par des théories mensongères, ignorant ce qu'était le mal en lui-même, encore que la nature eût pris soin d'imprimer son cachet sur les organes qui avaient le plus souffert pendant la vie, ce que ces hommes célèbres n'avaient qu'entrevu, ils ne pouvaient prescrire que des moyens fondés sur les idées qu'ils s'étaient faites de l'affection qui nous occupe : de là les contradictions nombreuses de leur thérapeutique.

L'auteur blâme avec raison les moyens proposés comme prophylactiques du typhus, moyens puisés dans une théorie que réprouvent les faits observés avec quelque soin. Il passe rapidement sur la thérapeutique vicieuse d'Hildenbrand, et rapporte de quelle façon se traita le professeur de Vienne, en 1795, quand il fut lui-même atteint du typhus. C'est une autorité d'un assez grand poids pour que nous ne croyons pas inutile de la rappeler ici : « Soit délire, dit-il, opiniâtreté ou peu de confiance de ma part dans les moyens de l'art, je ne fis usage pendant ma maladie, excepté un vomitif que je pris au commencement, et que je m'ordonnai moi-même après une saignée, que de la limonade et de la crême d'orge. Aucun médecin ne voulut plus me voir. Néanmoins je surmontai heureusement la maladie, et après une crise favorable, qui survint au quatorzième jour, je

fus parfaitement bien. Je ne dus ma guérison à aucun moyen excitant, comme du vin, par exemple; et les affections de l'ame agissaient alors sur moi d'une manière défavorable. » Plus bas on lit : « J'ai vu plusieurs fois des malades atteints de typhus ordinaire simple, auxquels je n'ai prescrit que la limonade, guérir parfaitement. » Rappelons-nous que de semblables aveux sont échappés à plus d'un homme célèbre bien avant qu'on affirmât que les fièvres dites essentielles n'étaient autres que l'irritation d'un viscère intérieur.

La thérapeutique que l'auteur recommande dans le traitement du typhus est celle que propose M. Broussais dans son premier Examen, et à laquelle il a fait subir des modifications convenables depuis la publication de cet ouvrage.

La fièvre jaune a été successivement rapportée aux divers genres de fièvres, excepté pourtant à la fièvre muqueuse, par les différens auteurs qui se sont exercés sur ce sujet. Cette dissidence d'opinions fait déjà pressentir que cette maladie formidable a été étudiée avec trop peu de soin pour qu'on connaisse sa nature et son siége, points indispensables pour indiquer une thérapeutique rationnelle. L'épidémie qui sévit en 1821 sur les habitans de Barcelone, fournit l'occasion de faire les recherches importantes qui étaient encore nécessaires pour éclairer plusieurs des points principaux de l'histoire de cette affection. Nous avons vu paraître depuis cette époque plusieurs ouvrages recommandables sur la fièvre jaune : M. Boisseau les a mis à contribution dans l'article qu'il lui a consacré. De l'examen détaillé des symptômes qui constituent la fièvre jaune, de leur analyse physiologique, de l'étude sévère des altérations pathologiques qu'on observe après la mort dans les cadavres, des matières qui stagnent dans l'estomac, les intestins et la vésicule biliaire, il conclut que la phlogose de l'estomac joue le principal rôle dans la fièvre jaune, et que les méninges rachidiennes participent assez fréquemment à l'inflammation. Selon Tommasini, qui paraît avoir eu le premier des idées saines sur la nature de la fièvre jaune, c'est une pyrexie générale, jointe à l'inflammation du foie, de la surface interne de l'estomac et des intestins.

Malgré les nombreux travaux publiés sur ce sujet, le traitement laisse, comme plusieurs autres points de l'histoire de cette fièvre, beaucoup de lacunes à combler. La plupart des auteurs qui en ont traité ont recommandé les moyens les plus

appropriés aux affections avec lesquelles il leur semble que celle-ci ait le plus d'analogie. Ainsi, ceux qui la considèrent comme une fièvre gastrique, prescrivent les émétiques et les purgatifs ; ceux qui ne voient dans cette fièvre qu'adynamie et ataxie, prodiguent les toniques et les stimulans les plus énergiques. L'auteur soumet à une critique éclairée et judicieuse les diverses méthodes thérapeutiques, et spécialement celle de M. Bally, à qui nous devons les renseignemens les plus circonstanciés sur cet objet. On pense bien que tous les moyens recommandés dans des vues thérapeutiques erronées doivent être rejetés, comme les principes sur lesquels on s'était fondé pour les prescrire. L'auteur pense avec M. Broussais que la fièvre jaune ne réclame pas un autre traitement que celui qu'on met maintenant en usage pour les autres fièvres, puisqu'il est démontré qu'elle n'est pas d'une autre nature qu'elles. Ainsi, les boissons délayantes et acidulées, les lavemens émolliens, les évacuations sanguines, surtout les saignées locales, plusieurs fois répétées, prolongées même jusqu'à la syncope, à raison de la violence et de l'intensité du mal, paraissent être les agens thérapeutiques les mieux appropriés. Toutefois, il faut le dire, ce ne sont là que des vues déduites de la physiologie, dignes des plus profondes méditations du praticien, et sur lesquelles l'expérience aura à prononcer.

Les bubons, les charbons, les pustules, joints aux symptômes de ce qu'on a appelé fièvres graves, constituent le caractère fondamental de la peste. L'auteur fait d'abord l'histoire de trois pestes remarquables, savoir : celle de Nimègue, recueillie en 1635 par Diemerbroek ; celle de Marseille, en 1720, dont Bertrand a laissé la relation ; enfin, la peste de Moscou, en 1771, dont Samoïlowitz a donné la description. Il résulte des observations recueillies sur la peste dans des lieux et des temps si éloignés, une analogie remarquée déjà par plusieurs écrivains, et qui se corrobore par les lésions qu'on rencontre après la mort. Quelque inexactes que soient les observations nécroscopiques qu'on trouve dans les auteurs que nous avons cités plus haut, on ne peut se refuser à admettre la nature inflammatoire des lésions variées qu'offrent, après la mort, les viscères, et principalement ceux de l'abdomen. On admire la sagacité de Bertrand dans le traitement de la peste, à une époque où sa nature n'était pas même soup-

connée ; on verra qu'à côté de préceptes dangereux, incontestablement dus aux préjugés de l'éducation médicale de ce temps, il place des conseils que ne désavoueraient pas les médecins les plus éclairés de notre âge.

M. Boisseau apprécie le service rendu à la science par M. Pinel, quand il eut l'heureuse idée de rallier les fièvres intermittentes aux continues. Le type, en effet, n'entre pour rien dans la nature de la maladie. Après avoir présenté la nomenclature et la description des différentes fièvres intermittentes, l'auteur combat l'opinion de M. Broussais, qui pense que ces affections sont dues à une gastro-entérite périodique simple ou compliquée.

Il faut avouer que ces fièvres sont la partie la moins forte de la nouvelle doctrine. Toutefois, pour ce qui a rapport aux faits, nous en possédons un assez grand nombre constatant, contre Tommasini, l'existence d'irritations périodiques qui, lorsqu'elles sont intenses, se manifestent par les symptômes ordinaires de la fièvre, mais plus distincts, et forment trois stades différens. Quelle est la cause de cette périodicité? Il faut convenir qu'elle nous échappe totalement, même après les explications ingénieuses de M. Roche, qui néanmoins ne sont pas complétement dépourvues de vraisemblance. C'est surtout l'article des fièvres intermittentes bénignes qui a subi des modifications remarquables, modifications qui font de la Pyrétologie l'histoire moderne des pyrexies. L'auteur ne recule pas devant les objections; il les reproduit toutes pour les combattre, et il en triomphe toujours. Toutefois, faute de données suffisantes, il reste encore beaucoup de points à éclaircir; c'est l'ouvrage du temps et des lumières qu'il apporte avec lui. On a expliqué le phénomène de l'intermittence de diverses manières, selon les théories qui ont régné tour à tour. Les écrits de Th. Willis, Sylvius, Borelli, Torti, Boerhaave, Selle, J.-P. Frank font voir le nombre, la variété, on peut ajouter l'unanimité de ces explications. L'auteur expose l'opinion de Reil, qui voit la cause de l'intermittence dans les oscillations journalières auxquelles la vitalité est sujette, oscillations annoncées suivant lui par les diverses variations du pouls dans l'espace de vingt-quatre heures. Une simple question fera sentir tout le vide de cette explication : comment certaines causes déterminent-elles de préférence des fièvres continues, certaines autres des fièvres intermittentes? On est réduit à répondre, comment?

M. Roche a essayé de résoudre ce problème : il pense que ce sont des causes intermittentes dans leur action qui préparent et font naître des phlegmasies intermittentes, que tantôt la continuité d'action des causes, tantôt l'influence de l'habitude, et souvent ces deux conditions réunies, les entretiennent. Il appuie ces propositions sur des considérations qu'il serait trop long de rapporter ici, et que d'ailleurs on a déjà eu occasion de lire dans ce Journal. Sans prononcer en dernier ressort, M. Boisseau fait observer que l'intermittence des causes seule, ou la tendance des organes à répéter les mêmes actes ne suffirait pas pour déterminer une fièvre intermittente, et que la réunion des deux conditions est ici chose indispensable.

L'auteur attaque avec raison l'opinion communément reçue que les fièvres intermittentes affectent ce type parce qu'elles ont leur siége dans le système nerveux. Outre que cette idée n'est fondée sur rien, elle ne rend raison de rien. Nous ne parlerons point de l'opinion de M. Alard, qui place dans le système absorbant le siége des fièvres périodiques.

Le traitement des fièvres intermittentes fournit encore à l'auteur l'occasion de développer un esprit d'ordre et de méthode remarquable. C'est ainsi qu'il traite successivement des cas où l'on doit chercher à guérir une fièvre de ce genre, de ceux où il convient de la respecter, et des conditions préparatoires du traitement ; enfin, il expose celui-ci dans le plus grand détail. On s'est beaucoup récrié quand M. Broussais affirma que les fièvres qui nous occupent, n'étant que des phlegmasies périodiques, devaient être traitées comme si elles étaient continues. Mais que faisait-on avant que le quinquina nous fût apporté d'Amérique ? Que faisait le célèbre Stoll lui-même dans un grand nombre de cas ? Il traitait ces maladies par des moyens qu'il croyait appropriés à leur nature, et le plus ordinairement avec succès. Que devient alors la prétendue propriété antipériodique du quinquina ? Frank avait bien vu que, dans plusieurs cas, la sensibilité et l'irritabilité de l'estomac et des intestins nécessitaient l'abstinence du quinquina, parce qu'alors cette écorce causait de l'oppression, et souvent était rejetée par le vomissement. Il a remarqué que ce médicament échoue chez certains individus, ce qu'il attribue à ce que la fièvre n'est pas légitime, c'est-à-dire, à ce qu'il y a une complication inconnue, latente, qu'on sait aujourd'hui n'être autre chose

qu'une irritation gastrique, qui s'exaspère par l'emploi de l'écorce du Pérou, et conséquemment perpétue la fièvre.

Les fièvres pernicieuses sont traitées avec le détail que comportait le sujet, d'après l'ouvrage classique de M. Alibert. Ces fièvres ne diffèrent des précédentes que par leur intensité d'une part, et de l'autre par une affection toujours grave des organes encéphaliques. Nous ne parlerons pas du traitement, qui est connu de tous les médecins, et dont une longue expérience a consacré l'efficacité.

Pour compléter son ouvrage, M. Boisseau traite des fièvres érotiques, anomales, topiques, larvées, etc., qui lui fournissent de nouveaux argumens contre l'opinion erronée que le type des fièvres intermittentes indique leur nature et concorde toujours avec elle. Un chapitre est consacré aux fièvres rémittentes, un autre aux fièvres chroniques, parmi lesquelles se trouve, comme on peut le préjuger, la fièvre hectique, que l'auteur décrit avec soin, d'après le traité de M. Broussais sur cette matière. Mais quel que soit le type d'une fièvre, les principes ne varient pas, et par conséquent ce qu'on a vu des fièvres continues est entièrement applicable à celles-ci, sur lesquelles nous passons rapidement pour éviter des répétitions, utiles dans un ouvrage comme celui de M. Boisseau, et déplacées dans un article de journal.

E. CARAULT.

Discours *prononcé le* 30 *décembre dernier par* M. Mortier, *Docteur de la Faculté de Paris, Professeur particulier d'anatomie et de chirurgie, à son entrée en exercice comme Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon.* Lyon, 1824. In-8°.

Si le concours pour la nomination d'un chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon est une époque remarquable pour le médecin qui a remporté la palme, son entrée en fonctions en est une autre non moins importante pour l'établissement auquel il va appartenir, je dirais même pour la science, puisqu'il est d'observation que la plupart des hommes qui ont occupé ce poste éminent ont constamment donné des preuves de zèle et d'une grande instruction. La

médecine et la chirurgie s'honorent des noms des Pouteau, des Petit, des Boucher, des Janson, etc., qui successivement ont été appelés à ce noble emploi ; ils ont rivalisé de savoir avec les premiers médecins et chirurgiens de la capitale ; leurs noms rappellent d'honorables souvenirs ; ils seront toujours chers à ceux qui cultivent les sciences médicales.

Tous ces hommes ont été formés sous Desault ou à son école ; tous ont rempli leur tâche avec distinction.

Au mois de décembre dernier, M. Mortier a prononcé un discours fort bien fait, fort bien écrit ; aussi nous a-t-il donné l'idée d'en présenter l'analyse, persuadé qu'elle intéressera tout lecteur qui aime les sciences, et qui surtout se livre à l'étude de la médecine. Ce Discours a reçu l'approbation des élèves et de l'administration de l'Hôtel-Dieu de Lyon, qui a jugé convenable de le faire imprimer à ses frais.

Dans ce discours, l'auteur se recommande à l'indulgence de ses auditeurs et de l'administration. S'étant bien pénétré des devoirs qu'il est appelé à remplir, son premier but est de prouver que l'anatomie est la base commune sur laquelle repose l'édifice médical. Ce principe établi, il en déduit les conséquences, indiquant les liens qui l'unissent avec les autres branches de la science, telles que la physiologie et la chirurgie : il prouve jusqu'à l'évidence que les grandes connaissances qu'avait Desault, en anatomie, ont contribué à le diriger dans les nombreuses découvertes qu'il fit, et dans l'étude des procédés nouveaux dont il enrichit la science.

Signalant les découvertes de Bichat, il voit là encore l'anatomie être la source où cet homme de génie a puisé ses brillantes idées. Il démontre qu'elle éclaire aussi la thérapeutique et l'hygiène : tous ses raisonnemens se convertissent en vérités qui aujourd'hui ne trouvent plus de contradicteurs.

M. Mortier va plus loin encore, il avance que l'anatomie n'est pas nécessaire seulement au médecin, mais qu'il serait essentiel qu'elle devînt un complément indispensable de toute éducation distinguée. Il voudrait que l'on combattît de toutes ses forces le préjugé qui fait de l'anatomie un objet de dégoût. Juste appréciateur de cette partie de la médecine, il croit que quelques jours d'épreuves suffiraient pour vaincre toute espèce de répugnance, et faire de cette étude un travail plein d'attraits, abstraction faite de son application à la médecine ou aux beaux-arts ; etc.

En effet, tout intéresse dans l'étude de cette science! Elle nous fait connaître la structure et les usages de chacun de nos organes; elle nous conduit à la connaissance du mécanisme d'après lequel s'exécutent toutes nos fonctions; pourquoi et comment s'opèrent nos sensations; comment et par quel mécanisme enfin nos muscles se contractent à volonté et selon nos désirs. Mais rapportons ici, avec l'auteur, ce passage de Vicq-d'Azyr, qui ne veut pas même qu'on étudie l'anatomie avec les livres : « Que ceux qui se persuadent qu'il suffit de lire les meilleures descriptions pour avoir une connaissance exacte du corps, veuillent bien considérer avec moi jusqu'à quel point leur espoir est trompeur, et de combien de jouissances ils se privent en se refusant au plaisir de voir et d'observer eux-mêmes. J'avais médité, ajoute-t-il, long-temps sur les écrits d'Harvey, de Malpighi et de Haller, et je me flattais d'y avoir appris quelles étaient la structure du poulet et ses connexions avec les différentes substances dont l'œuf est composé. Combien je fus surpris, lorsque, comparant l'objet lui-même avec le tableau que je m'en étais formé, je m'aperçus que la plupart de mes idées manquaient de précision, et que les images suggérées par les livres différaient en plusieurs points importans de celles de la nature. Je fis une autre remarque, c'est que les détails transmis par les auteurs n'avaient satisfait ma curiosité qu'après de longs et pénibles efforts pour comprendre le sens de leurs ouvrages, au lieu que la première vue de l'embryon palpitant dans la cicatricule du jaune produisit en moi l'émotion la plus vive, et m'inspira aussitôt le plus vif intérêt pour cet étonnant spectacle. »

Voici la pensée de Montesquieu; elle dit tout en peu de mots : « Les recherches anatomiques sont une hymne merveilleuse à la louange du créateur; la plupart des choses ne paraissent extraordinaires que parce qu'elles ne sont point connues; le merveilleux tombe presque toujours à mesure qu'on en approche. Il n'en est pas de même du corps humain, le philosophe s'étonne, et trouve l'immense grandeur de Dieu dans l'action d'un muscle comme dans le débrouillement du chaos. »

M. Mortier s'étant long-temps attaché aux soins et au zèle qu'on doit apporter dans les études anatomiques, cherche à diriger les élèves dans la véritable route de l'instruction médicale; il fait sentir de quelle utilité et de quelle impor-

tance peut être une bonne méthode d'étudier l'anatomie et la chirurgie.

Appelé à professer, à parler à des élèves, c'est pour eux, en grande partie, qu'a été écrit ce discours remarquable, dans lequel M. Mortier s'efforce de les convaincre que les connaissances en chirurgie doivent précéder celles qu'on acquerra plus tard en médecine : en faveur de cette opinion il cite Vicq-d'Azyr, M. Broussais, ce qui donne à ses raisonnemens une nouvelle force. Il expose les rapports qui existent entre la chirurgie et la médecine; il blâme ceux qui veulent, dans la pratique, les diviser, attendu que les maladies internes ne diffèrent des externes que par le siége, que toutes les difficultés alléguées ne sont pas aussi grandes qu'on affecte de le dire.

Il profite de cette occasion pour rassurer les élèves sur ces prétendues difficultés, en ralliant ces différentes parties à un petit nombre de principes sur lesquels il insiste d'autant plus qu'ils ont été contestés.

Traçant un plan d'étude, il voudrait que l'élève n'abordât la chirurgie qu'après avoir acquis des connaissances positives en anatomie et en physiologie; il trouve que, pour faciliter l'étude de la médecine, il ne suffit point de lire de bons livres, mais qu'il faut encore suivre des cours; les leçons lui semblent le premier et le principal moyen d'instruction, qu'on ne peut remplacer avec des livres. Il se félicite d'avoir suivi les leçons de M. Roux, professeur de pathologie chirurgicale, et lui en témoigne publiquement sa reconnaissance.

Il parle de l'établissement des cliniques, belle et ingénieuse idée que Desault eut le premier, et qui fut un bienfait pour l'humanité entière.

Il pense qu'il est avantageux pour l'élève de faire marcher ensemble la théorie et la pratique; elles se prêtent, dit-il, un mutuel appui, surtout si le professeur qui les dirige est plus ami de la vérité que d'une fausse gloire.

Il ne tarde pas à rappeler à ses lecteurs le nom de Petit, qui, à l'exemple de Desault, son maître, établit à l'Hôtel-Dieu de Lyon des cliniques; il fit plus encore, il fonda un concours qui depuis a fourni, à l'Hôtel-Dieu de Lyon, des hommes recommandables. Il donne de longs éloges à ces hommes vraiment vertueux, qui aux qualités du cœur joignaient toutes celles que doit avoir un médecin : certes, l'éloge

que fait M. Mortier de M. A. Petit est encore bien au-dessous de ce qu'il a fait. Pour apprécier ce médecin, il suffit de lire son Traité de la médecine du cœur, ouvrage trop peu lu, trop peu médité, ignoré des élèves; le jeune médecin ne s'en pénétrera jamais assez. C'est dans ce livre qu'il se consolera des dégoûts inséparables de la pratique de la médecine; c'est là qu'il puisera des leçons qui lui serviront pour le présent et pour l'avenir; c'est là enfin qu'il goûtera les jouissances d'une sage philosophie.

Petit était un médecin studieux et zélé; modeste autant qu'instruit, il fut tout à la fois médecin distingué et chirurgien du premier ordre. Littérateur aimable, l'art du poëte lui était connu. Sa deuxième épître à *Forlis*, de la confiance considérée dans l'exercice de la médecine, a été mentionnée honorablement à l'Institut, parmi cent dix autres pièces envoyées au concours, dans la séance du 26 décembre 1804.

Aussi M. Mortier propose-t-il à l'administration de l'Hôtel-Dieu de Lyon de faire placer dans cet asile du malheur les bustes de Pouteau et de Petit, noms chers à la science, et qui honorent les lieux témoins de leurs succès. Revenant à son objet principal, il consacre un paragraphe entier aux avantages que donne l'étude de l'anatomie pathologique, qui, dans ces derniers temps, a fait de si grands progrès, depuis les recherches de MM. Lallemand sur les maladies du cerveau; de Bayle, etc.; depuis surtout, ajoute-t-il, que M. Broussais a jeté un si grand jour sur les altérations des viscères digestifs, etc. L'auteur termine son Mémoire en démontrant que non-seulement il faut connaître l'anatomie, les maladies, pour pratiquer la chirurgie avec succès, mais qu'il est aussi nécessaire que les étudians s'exercent sur les cadavres. Conduisant ainsi les élèves, il arrive enfin au moment où ils vont se livrer à l'enseignement et à la pratique. En observant les conseils que donne M. Mortier, il est difficile que les élèves qui le suivront dans l'enseignement et dans la pratique ne finissent pas par être des sujets distingués; car il aplanit toutes les difficultés, il fait partager le goût qu'il a pour la science, et réduit à un petit nombre les principes de l'art de guérir qui ont été constatés.

Dans ce discours plein d'intérêt, l'auteur se montre digne du sujet qu'il traite, et de la confiance qu'il doit inspirer. Par des rapprochemens heureux, par des citations justes, il prouve un esprit orné; quoique jeune encore, M. Mortier

ne tardera pas à marcher avec distinction sur la route honorable de ses prédécesseurs.

MAINGAULT.

Observations *médicales et questions physiologico-pathologiques présentées à M. le professeur Broussais;* par le docteur Pinel, *de Saint-Quentin*. Paris, 1823. In-8°. de 76 pages.

M. Pinel de Saint-Quentin s'attache à donner dans sa préface, car son livre a une préface, des *preuves patentes* du retard que les systématiques *outrés*, surtout en médecine, ou les hommes trop *bien* prévenus en leur faveur, apportent à la *perfection* des sciences, et les malheurs qu'ils causent à l'humanité, tout en croyant leur rendre de grands services. L'auteur désigne sous le nom d'*automates* les partisans des nouvelles doctrines; il les signale comme dépourvus de connaissances, *réduits à l'ineptie et forcés de rechercher la science toute faite* par un homme sous l'égide duquel ils puissent se *garantir* des victimes qu'ils font journellement dans la société par leur médecine *automatique*. M. Pinel de Saint-Quentin n'a pas réfléchi, en écrivant ce passage, que, si la nouvelle doctrine fait des victimes dans la société, le chef de cette doctrine doit en faire à lui seul presque autant que ses élèves, et que par conséquent il a bien assez de se garantir de ses propres victimes, sans garantir ses disciples de celles qu'ils ont faites.

Après avoir lu attentivement l'opuscule de M. Pinel de Saint-Quentin, nous sommes encore à nous demander ce qu'il a voulu ou cru dire; et si quelque chose nous étonne, ce n'est pas que M. Broussais se soit tu sur quelques-unes des questions qu'il lui a adressées par écrit, mais que ce professeur ait cru devoir ou pouvoir répondre à quelques-unes. Nous n'accusons ni le savoir ni les intentions de M. Pinel de Saint-Quentin, mais il est évident que la nature et l'étude, qui ont pu en faire un bon *praticien*, lui ont en même temps refusé tout ce qu'il faut pour écrire intelligiblement et purement.

REVUE DES JOURNAUX.

Observation sur une céphalalgie quotidienne guérie par une application de sangsues et le sulfate de quinine, par Bobillier. — Une femme âgée de trente-un ans, d'un tempérament nerveux sanguin, sujette à des accès hystériques, éprouve une violente céphalalgie, durant une vive chaleur qui avait succédé à plusieurs jours d'une pluie à laquelle elle n'avait pas été exposée. La douleur, qui s'étendait de l'occiput au front, était accompagnée d'un sentiment de pesanteur et de pulsation; la face était rouge, les yeux injectés et larmoyans; l'accès dura depuis neuf heures du matin jusqu'au déclin du jour; à une heure la douleur était dans toute sa violence. Le lendemain, à dix heures du matin, elle reparut; le pouls n'était point accéléré, les artères temporales battaient avec force; le malade éprouvait de la lassitude et de l'engourdissement dans les membres; l'œil et l'oreille étaient plus sensibles qu'à l'ordinaire à l'action de la lumière et du bruit; la langue n'était pas rouge, elle était même un peu blanchâtre; de temps en temps de légères nausées se faisaient sentir. Diète, pédiluve sinapisé, application de linges humides et froids sur la tête; la douleur cesse le soir. Le jour suivant la douleur se renouvelle le matin; pendant l'accès douze sangsues sont appliquées derrière les oreilles; aussitôt après douze grains de sulfate de quinine sont ordonnés, à prendre en six doses, de deux heures en deux heures. L'accès fut plus court que les deux premiers; le lendemain il ne reparut pas, et la guérison ne s'est pas démentie jusqu'à ce jour (*Journal universel des sciences médicales*, juillet, 1824).

Les médecins physiologistes (nom que l'on se plaît à donner aujourd'hui, tantôt par orgueil, tantôt par ironie, à ceux qui usent des antiphlogistiques) savent donc, quoi qu'on en dise, employer le quinquina quand il est indiqué. Le cas de prétendue *fièvre larvée*, dont nous venons de rendre compte, nous offre l'exemple d'une irritation locale intermittente, guérie, et par une émission sanguine locale, et par une action tonique exercée sur l'estomac non irrité, à l'aide du quinquina. De légères nausées n'indiquent point en effet une gastrite, quand il y a irritation encéphalique, la langue n'étant point rouge. Cependant M. Bobillier aurait dû

se borner à l'emploi d'un seul des moyens qu'il a employés. Ces méthodes mixtes, si chères aux anciens, ont l'inconvénient d'user le pouvoir des agens thérapeutiques. Il est si fréquent de guérir des irritations externes intermittentes avec le plus léger révulsif, et même avec les émissions sanguines, qu'on n'a aucune raison valable pour employer à la fois les uns et les autres, excepté quand le mal est très-violent; il est probable que tel était le cas dont on doit la publication à M. Bobillier. Nous ferons remarquer, à cet égard, que depuis quelques années les céphalalgies intermittentes semblent devenir plus communes, cependant il n'en est rien; on recueille seulement avec plus de soin les cas de ce genre qui se présentent dans la pratique, soit afin de prouver que le quinquina ne doit pas être banni de la thérapeutique, soit afin de trouver des occasions pour démontrer que les émissions sanguines ne doivent pas composer tout l'arsénal médical. Il résultera un plus grand bien de là, c'est une bonne histoire des irritations intermittentes, qui manque encore à la science.

— *Observation d'une fièvre intermittente entretenue par une tumeur abdominale*, par Léon Marchant. — Un enfant âgé de treize ans environ, d'un tempérament muqueux, et d'un embonpoint assez fourni, ayant les cheveux blonds, les yeux bleus, les chairs molles, et le caractère faible, portait depuis neuf mois une tumeur dans l'abdomen. Cette tumeur, d'un volume très-considérable, était située, dans la direction du nombril, vers la région hypocondriaque gauche; pressée et explorée en tous sens, elle ne faisait éprouver aucune douleur; il fallait la presser fortement pour que le malade en ressentît. Le ventre était lui-même très-volumineux. Une fièvre tierce s'était manifestée avec la tumeur; elle cessait de temps en temps pendant trois ou quatre jours, puis revenait, toujours avec le type tierce, et plus forte qu'auparavant. L'enfant, appartenant à des parens pauvres, habitait une maison extrêmement basse et très-humide dans la mauvaise saison. Avant d'être amené à M. Marchant, il avait été confié au soin d'un apothicaire, qui lui avait administré force purgatifs. M. Marchant, à qui on le présenta au mois de mai dernier, prescrivit les alimens de facile digestion, la tisane de chiendent nitrée, des lavemens d'eau tiède, des demi-bains, des fomentations émollientes. Au bout de huit jours, plus de fièvre; la tumeur parut diminuée. On la recouvre d'un vaste

emplâtre de diachylon gommé, qui reste en place pendant quinze jours. Dès le quatrième la fièvre reparaît avec le type tierce, et continue, même après l'enlèvement de l'emplâtre. Douze sangsues sont apposées à la marge de l'anus, la fièvre diminue, ainsi que la tumeur. Cinq jours après, application de huit autres sangsues; il y a du mieux, mais la fièvre persiste, quoique moins intense. Prescription de cinq sangsues tous les deux jours, pendant quelque temps; une seule fois cette prescription est exécutée; on se relâche sur le régime; il y avait encore un peu de fièvre, la tumeur était encore assez apparente; on applique trois fois le jour un cataplasme de farine de fèves, de nervine et d'huile; la fièvre cesse, et la tumeur disparaît complétement (*Journal médical de la Gironde*, août 1824).

Qui aurait cru que la méthode antiphlogistique guérirait cette fièvre tierce et cette tumeur? Personne assurément, et l'on doit convenir que M. Léon Marchant a été bien confiant dans l'efficacité de la méthode antiphlogistique; cependant on doit l'en louer, car au demeurant il n'y avait aucun inconvénient à l'employer; une tumeur suppose toujours un point d'irritation primitif ou secondaire, qu'il faut toujours faire entièrement cesser avant d'en venir aux excitans, qu'on appelle résolutifs quand les tumeurs n'augmentent pas de volume sous leur influence, et qu'on appelle irritans dans le cas contraire, qui est infiniment plus commun. Cependant on ne peut nier que des topiques stimulans ont quelquefois hâté la disparition de diverses tumeurs; mais quelles règles sûres la médecine nous fournit-elle à cet égard? Aucune.

— *Observation sur un sphacèle de la cuisse et de la jambe sans cause apparente*, par J.-C. Andriot. — Une jeune fille âgée de douze ans, d'une constitution délicate, mais d'une bonne santé, née de parens sains, éprouve des lassitudes spontanées, un malaise général, de l'anorexie. Le lendemain, céphalalgie sus-orbitaire, sensibilité à l'épigastre, enduit muqueux sur la langue, qui est peu humectée, soif vive, fièvre continue modérée, insomnie, point de délire. Le troisième jour, respiration facile, ventre libre et souple. Pédiluves, boissons agréables. Les quatrième et cinquième jours, enduit muqueux plus prononcé, langue humide. Le sixième, douze grains d'ipécacuanha font rendre beaucoup de matières saburrales, avec un *lombric;* point de céphalalgie, retour de l'appétit, sommeil. Les jours suivans, le mieux continue. Dans la nuit du dixième au onzième jour douleur

très-vive depuis le tiers inférieur de la cuisse droite jusqu'à l'extrémité des orteils, avec sentiment d'un froid glacial, et impuissance de tout mouvement général ou partiel du membre. Le onzième jour, à midi, la jambe est froide, sans tuméfaction ni changement de couleur à la peau; le pied ne transmet aucune sensation à la malade, qui croit cependant éprouver encore quelques oscillations douloureuses le long de la jambe. Cordiaux, toniques à l'intérieur, antiseptiques, spiritueux, sachets de sable chaud à l'extérieur. Malgré ces moyens, deux jours après l'invasion de la douleur, toute la jambe et le tiers inférieur de la cuisse sont sphacélés, d'une couleur noire et livide. Cependant il y a peu de fièvre; la malade dort la nuit. A l'époque où la partie morte se sépare de la partie saine, la fièvre se renouvelle, une odeur infecte s'exhale de la suppuration ichoreuse, la prostration survient; toute la partie inférieure de la cuisse tombe en lambeaux, la jambe se dessèche, on la résèque; l'artère fémorale était détruite; il n'y eut ni hémorragie ni douleur. La malade va depuis de mieux en mieux; les chairs sont belles, il n'y a point de fièvre; la portion du fémur restée dénudée vacille, et tend à s'isoler sans le secours de l'art (*Journal universel des sciences médicales*, juillet 1824).

Cette observation fort incomplète n'offre aucun intérêt sous le rapport pratique, mais elle est un exemple assez rare de gangrène de la presque totalité d'un membre pelvien à la suite d'une maladie fébrile aiguë dont il est difficile d'assigner le caractère. Les faits de ce genre méritent d'être recueillis avec soin; ils serviront à tracer l'histoire des gangrènes externes symptomatiques. On ne peut supposer qu'il y avait chez cette enfant ossification de l'artère fémorale, puisque M. Andriot ne l'a pas trouvée telle; la dissection soignée de la jambe, l'examen de la tunique interne des vaisseaux de ce membre, après sa résection, eussent été d'un grand intérêt; mais il est fort rare que l'on explore convenablement les parties retranchées par les opérations. C'est pourtant dans des dissections de ce genre qu'on peut espérer de trouver la solution d'une foule de problèmes d'anatomie pathologique.

— *Sur les causes de l'avortement et sur les moyens de le prévenir*, par A. Dugès. — Ce médecin pose en principes que l'avortement est ordinairement la suite d'un *molimen universel* avec détermination hémorragique vers l'utérus; que ce *molimen* n'agit pas en excitant directement la con-

traction de l'utérus, mais en lui donnant la contractilité qui lui manque ; que dans l'avortement par violence imprimée à l'utérus, ou par l'évacuation des eaux, il faut qu'une sorte d'inflammation produise les mêmes effets que le *molimen* produit par l'avortement spontané ; que l'avortement diffère surtout, physiologiquement parlant, de l'accouchement à terme, en ce que, dans le dernier cas, l'utérus jouit d'une contractilité suffisante, qu'il n'a point besoin d'aide, et qu'un *molimen* ou une disposition fébrile ne fait que ralentir ses efforts ; que les moyens propres à arrêter les *molimen* sont les plus propres à prévenir l'avortement, et que la saignée tient parmi eux le premier rang ; enfin, que, de l'utilité de la saignée pour faciliter l'accouchement à terme, on ne peut arguer contre son efficacité pour prévenir l'avortement, les circonstances étant non-seulement différentes, mais même tout à fait opposées (*Revue médicale*, juillet 1824).

Ce résumé un peu obscur, fait par M. Dugès lui-même, renferme des vérités qu'on regrette de voir exprimées dans une langue particulière que l'auteur semble affectionner. Cependant le premier devoir d'un ami de la vérité est d'être toujours clair en la défendant, afin de ne pas compromettre sa cause.

— *Sur l'efficacité de la racine du safran contre le tænia.* — Le docteur Chisholm a donné une petite cuillerée de teinture de la racine du *carthamus tinctorius* dans un verre d'eau, deux ou trois fois par jour, à un homme tourmenté du tænia depuis dix ans. Le troisième ou quatrième jour, une grande partie du ver fut évacuée ; depuis le malade n'en rend plus, quoiqu'il ait continué l'usage de cette même racine, mais il n'a plus ressenti le moindre symptôme indiquant la présence du tænia (*Ann. de la litt. méd. brit.*).

Tout praticien expérimenté jugera que cet homme tardera peu à voir renaître tous les symptômes de la présence du ver dont il n'a rendu qu'une partie. Il n'est pas un seul des prétendus remèdes spécifiques du tænia qui, le plus ordinairement, n'en fasse rendre une plus ou moins grande quantité, et ne procure un calme momentané ; est-ce donc là une guérison ?

— *Observation sur l'emploi du sel de cuisine dans le cancer*, par Liaubon. — Une femme atteinte d'un ulcère cancéreux à la mamelle droite, obligée, par le tiraillement de la peau du cou, de tenir la tête constamment penchée sur

sa tumeur, souffrait cruellement de l'horrible odeur qui s'en exhalait : trois femmes ne pouvaient suffire au pansement qu'en se succédant alternativement ; à peine pouvait-on demeurer dans son appartement, bien que les fenêtres fussent ouvertes ; la fièvre survint, et l'état de la malade devint désespérant. M. Liaubon conseille des lotions avec la solution aqueuse de sel marin ; dès-lors l'odeur est supportable. Le lendemain les plaies ne répandent plus aucune mauvaise odeur ; les progrès de la maladie ne sont pas arrêtés, mais l'état de la malade est moins pénible (*Journal médical de la Gironde*, août 1824).

Rien ne nous paraît si digne d'être noté que cette disparition de l'odeur infecte du cancer par l'action du sel marin ; M. Liaubon a rendu un véritable service à l'humanité par son estimable travail, dont on ne saurait trop répandre la connaissance.

— *Observation sur une péritonite avec épanchement purulent*, par Léon Marchant. — Léopold C***, âgé de 11 ans, brun, d'un tempérament muqueux nerveux, d'une grande vivacité, et d'un caractère irascible, fut atteint, vers la fin de novembre 1823, d'une fièvre dont les accès s'exaspéraient tous les soirs. Depuis long-temps il avait l'habitude de manger et de boire de tout au-delà de ses besoins, et il ne se passait pas de semaine sans qu'il eût une ou deux indigestions avec vomissemens. L'avant-veille du jour où il tomba malade, il avait reçu, en jouant, un coup de houssine sur les flancs. Les douleurs dont il se plaignait étaient si peu fixes qu'il ne savait précisément en indiquer le siége ; il avait eu froid aux pieds. Pendant cinq mois la maladie continua, l'appétit demeurant presqu'au même degré. Des toniques furent administrés, à ce qu'il paraît ; la fièvre devint plus forte, la langue était rouge sur les bords, point blanche au milieu ; l'abdomen était peu douloureux ; la douleur était plus forte quand on pressait latéralement que lorsqu'on pressait perpendiculairement sur le bas-ventre ; le malade avait contracté l'habitude de dormir sur le côté droit ; la peau n'était guère plus chaude que dans l'état ordinaire. Diète absolue, boissons tempérantes variées, application de six sangsues à l'épigastre, écoulement abondant de sang, lavemens émolliens, cataplasmes de farine de graine de lin sur l'abdomen. Les symptômes s'amendent sensiblement. Le troisième jour le mal augmente ; on soupçonne que le malade a

mangé. On donne l'émétique en lavage; mais, au lieu de garde-robes, on obtient des vomissemens pénibles. Le mal fait des progrès, malgré la diète, les lavemens, les cataplasmes et les boissons ordinaires; on permet quelque peu de bouillon, le lait, les jus de viande, quelques fécules, et l'on insiste sur les autres moyens; les symptômes s'exaspèrent; le malade ne peut supporter d'autre position que le coucher sur le côté droit. Le poids du cataplasme le gêne beaucoup : des frictions sont pratiquées aux cuisses, et des sinapismes appliqués aux jambes. Le malade refuse tous ces moyens; il rejette par le vomissement le peu d'alimens et notamment le lait qu'il prend. Tout le bas-ventre devient très-douloureux; la langue est aphtheuse et rouge; le pouls petit, serré et vif; l'enfant est inabordable, tant il souffre; il ne dort presque plus; il se plaint constamment; il a beaucoup maigri; il est tout ramassé, et refuse de boire. Quelques points douloureux se font sentir au thorax, la respiration devient laborieuse, la toux douloureuse; le marasme est complet; les facultés intellectuelles nullement altérées. Le malade prévoit sa mort; ses cheveux sont en partie tombés au-dessus du front; il a l'aspect d'un vieillard nain et décrépit.

Le 12 janvier 1824, bravant la colère et les cris de l'enfant, on le met sur le flanc gauche, et l'on aperçoit aussitôt une tumeur énorme au-dessous des fausses côtes, descendant obliquement de la région hépatique sur le bord des vertèbres lombaires. On apprend de la garde que, trois jours auparavant, le ventre s'était enflé subitement, et que la veille il était redevenu plat; la toux et le vomissement étaient en même temps devenus plus forts. La matière du vomissement se composait de substances ingérées et de mucosités. Le soir on applique une traînée de pierre à cautère sur cette tumeur; le lendemain on ouvre l'abcès avec la lancette; deux livres de pus s'écoulent; on bouche l'ouverture, afin que la tumeur ne se vide pas subitement; dans la soirée on achève de la vider; une mèche est introduite aussi avant que possible dans la plaie, que l'on couvre d'un plumaceau maintenu par des bandelettes agglutinatives. La matière était purulente et sans mélange de sang ni de sérosité. Après cette évacuation le malade éprouva des défaillances, des évanouissemens, dont il revenait à l'aide des spiritueux, mais il y retombait sans cesse. Dans la nuit, sueur froide, coma, léger tremblement.

Le lendemain, infiltration de la partie droite du corps; pouls précipité, vif et tremblant, soubresauts des tendons. Le malade prend quelque peu de boisson, un peu de bouillon et de jus de gigot; tantôt bouffi, tantôt décharné, il se soutenait dans cet état; le pouls était vif et serré, quelquefois vermiculaire; faiblesses, sueurs; boissons tempérantes, lavemens, cataplasmes, puis eau de choux coupée avec le lait et la décoction légère de quinquina. Au bout de quarante-huit heures, on est obligé de renoncer à ces moyens. Vers le dixième jour, météorisme subit, suivi d'un affaissement non moins prompt du bas-ventre; toux, vomissement, écoulement de la matière purulente presque aussi abondant que la première fois; syncopes, sueurs, de même que le jour de l'ouverture de l'abcès; on supprime la languette de linge. Dix jours plus tard, nouveau météorisme, et même série de symptômes, mais moins graves; le pus est moins abondant; la plaie se ferme; à chaque effort de toux la cicatrice se boursouffle. La quinzaine ne s'est pas écoulée que les mêmes accidens se renouvellent, mais la toux redouble, devient presque suffocante, le vomissement plus pénible, la matière vomie est toute *puriforme*, très-abondante; la crise dure deux heures; en même temps que l'estomac rejette le pus, un bruit caverneux, partant du lieu correspondant à la tumeur, se fait entendre, et devient plus sonore à mesure que le vide s'opère. La cicatrice se boursoufflait et résistait aux efforts violens de toux : après cette évacuation le malade ressent de la faiblesse; le calme renaît. On donne un peu d'alimens; quelques jours se passent; il y a du mieux : cependant il reste encore du danger, mais l'on conçoit quelque espoir. Huit jours après, vomissement de pus, accompagné des accidens ordinaires, le kyste se vide, et en même temps le bruit sourd se fait entendre. Dix jours s'écoulent; les mêmes phénomènes se présentent pour la dernière fois; la matière purulente était beaucoup moins copieuse, la toux moins suffocante, et le vomissement moins pénible. L'enfant est mieux, les forces reviennent, mais lentement; on augmente proportionnellement la nourriture; après une convalescence longue, périlleuse, et accompagnée de quelques imprudences, la santé se rétablit : le séjour d'un mois à la campagne a mis le sceau à la guérison (*Journal médical de la Gironde*, juillet 1824).

Quel motif a pu déterminer l'auteur de cette observation, très-remarquable comme cas de guérison spontanée, à lui

donner le titre de péritonite *avec épanchement purulent ;* quel génie lui a révélé la nature et le siége de cette maladie singulière? Il est bon de connaître de pareils faits, non pour en faire un texte de divagations théoriques, mais pour apprendre jusqu'à quel point on doit se tenir en expectation dans les cas obscurs, et avec quelle réserve il faut se prononcer sur leur issue.

— *Gastro-entérite larvée*, par Bérot. — Un restaurateur âgé de cinquante-trois ans, taille médiocre, brun, assez fortement constitué, adonné depuis quelques années à l'abus des boissons fermentées, avait déjà précédemment donné quelques signes d'affaiblissement de la mémoire; depuis long-temps il éprouvait un tremblement continuel des membres thoraciques, lorsque le 10 juillet dernier il fut chargé de faire un dîner de trente couverts. Indépendamment des fatigues de cette journée, il se fit près du coude une brûlure d'environ trois pouces de long, sur laquelle il appliqua de la farine, puis de la pomme de terre râpée. Le soir il mangea et but du vin abondamment. Le lendemain sa physionomie offrait quelque chose de particulier; malgré la lassitude dont il se plaignait, il alla se promener et but un quart de litre de vin. Le troisième jour les traits de la face semblent plus altérés, le tremblement des membres est augmenté, la langue est embarrassée; le malade laisse échapper quelques propos incohérens. Le quatrième jour, l'agitation est à son comble, le malade a passé la nuit debout, déraisonnant complétement. La plaie du coude est enflammée; on la panse avec des cataplasmes; on enveloppe les pieds, jusqu'au-dessus des chevilles, avec des sinapismes; on accorde du vin coupé avec un peu d'eau. Le cinquième jour, à midi, M. Bérot trouve le malade en chemise, ceint d'un tablier de cuisine, allant et venant dans sa chambre, voulant descendre à sa cuisine, gesticulant comme un cuisinier qui prépare un dîner; tremblement des lèvres et des membres supérieurs et inférieurs; yeux chassieux, face colorée, regard égaré, rire sardonique, paroles entrecoupées à des personnes absentes qu'il croit voir devant lui, perception de sons imaginaires; il reconnaît parfaitement M. Bérot, lui demande quelle espèce de dîner il vient commander, combien d'entrées, etc.; le corps était couvert de sueur (le thermomètre marquant 25 à 26°, R.); la langue large, humide, sans rougeur au pourtour, sans enduit muqueux, tremblotante; le désir de boire pouvait à peine être qualifié de soif; l'épigastre n'était ni sensible ni chaud au toucher, le ventre libre, les urines abondantes et naturelles, les pupilles mobiles; le front n'était pas chaud;

cependant le malade, pressé par les questions, disait ressentir une légère douleur à la tête. L'ayant fait coucher, non sans peine, il témoigna une vive sensibilité au lieu d'application des sinapismes. Le gonflement du bras, survenu après la plaie du coude, avait cédé au cataplasme. Le cœur ne participait pas sensiblement au désordre général, le pouls ne déviait guère de l'état naturel.

M. Bérot défend le vin et toute alimentation; il prescrit pour boisson une légère limonade sans écorce, édulcorée avec le sirop de gomme, fait appliquer sur la plaie des sinapismes, des cataplasmes émolliens, et ordonne deux lavemens émolliens.

Le lendemain les mêmes symptômes persistent; le malade a passé la nuit debout, avec les mêmes hallucinations, continuant de faire les gestes d'un cuisinier qui soigne ses fourneaux et dresse un repas. Diète absolue, même boisson, continuation des cataplasmes autour des pieds, quinze sangsues sur l'épigastre, fomentations émollientes sur cette région.

Le septième jour le sang a coulé jusque bien avant dans la nuit; le malade, qui s'était encore promené dans sa chambre la veille, pendant l'écoulement du sang, reste couché; il a dormi, pour la première fois depuis sept jours, quatre à cinq heures; le tremblement des membres a considérablement diminué; plus d'hallucinations, il reconnaît qu'il est malade, et demande des secours; mais, chose remarquable, les bords de la langue sont rouges, la région épigastrique est brûlante au toucher, le pouls fréquent et dur, l'urine devient rouge, il y a céphalalgie frontale. Mêmes prescriptions que la veille.

Le huitième jour le malade est convalescent; le sang a coulé jusqu'au soir, le sommeil a été calme, plus de céphalalgie, soif presque nulle, la rougeur des bords de la langue a disparu, le tremblement des membres a cessé; le malade désire des alimens, on lui permet, outre la boisson ordinaire, un léger bouillon de veau. Depuis lors la convalescence a marché d'un pas sûr vers l'entier rétablissement, à la faveur du seul régime, qui a consisté d'abord en bouillons de veau coupés avec du lait, et successivement en bouillies, soupes, légumes légers, enfin les viandes avec réserve, et du vin coupé avec deux tiers d'eau. Le sujet est allé passer trois semaines à la campagne, d'où il est revenu avec un air de santé et de *verdeur* qu'il avait perdu depuis long-temps, et entièrement corrigé de l'abus des boissons fermentées (*Annales de la médecine physiologique*, avril 1824).

M. Bérot voit dans cette maladie une *gastrite larvée;* en vain lui objecterait-on que, lorsqu'il fit appliquer la première

fois des sangsues, il n'y avait, de son aveu, aucun signe de gastrite; les habitudes du malade et les causes occasionelles de la maladie lui révélèrent le siége de celle-ci. Si les symptômes de gastrite ont paru après l'emploi des moyens administrés pour la faire cesser, « dira-t-on que les sangsues ont provoqué cette *irritation sanguine?* Non sans doute, répond M. Bérot; l'époque était arrivée où *elle* devait se *transporter* tout *naturellement* sur les *capillaires sanguins;* on peut aussi admettre, et c'est mon opinion, que l'excès d'irritation nerveuse avait déterminé une contraction qui n'avait pas encore permis l'afflux du sang, et qui fit irruption dès qu'elle fut calmée par les sangsues; la maladie devint patente, elle se simplifia. » Ces deux explications de la manière dont les sangsues produisent une gastrite *patente* pour guérir une gastrite *larvée*, feront-elles fortune? Nous l'ignorons; mais à la clarté, à la solidité de ces explications, dont on laisse poliment le choix au lecteur, qui ne reconnaît, dans le professeur de Strasbourg, un élève *légitime* du professeur du Val-de-Grâce?

— *Sur l'efficacité de l'acide hydrocyanique contre le tænia*, par Gelnecke, médecin à Stettin. — Ayant à traiter un enfant mâle de trois ans et demi, qui était atteint du tænia (*tænia lata*), j'employai avec succès la méthode suivante : Pendant deux jours je fis prendre au malade autant de fraises qu'il voulut en manger, ayant déjà reconnu l'efficacité de ce fruit pour constater la présence du ver, dont il sortit en effet quelques anneaux. Le troisième jour, à six heures du matin, l'enfant prit une demi-once d'huile de ricin; à six heures et demie, sept heures et sept heures et demie, on lui donna, chaque fois, quinze grains de poudre de racine de fougère mâle, et à huit heures il prit encore six gros d'huile de ricin. A huit heures et demie il survint une selle séreuse abondante, et un quart d'aune du ver sortit par l'anus. Le petit malade fut placé alors sur de l'eau tiède, dans laquelle plongeait l'extrémité du tænia. Le ver fut saisi légèrement à l'orifice de l'anus, et enduit d'acide hydrocyanique, dans l'étendue de quatre pouces de sa partie saillante hors de l'eau. Immédiatement après il fit de grands efforts pour rentrer dans l'abdomen, de sorte qu'il fallut le retenir avec beaucoup de force; il éprouva quelques mouvemens convulsifs, et sortit ensuite d'une aune et demie. Au bout d'une heure et demie il survint une seconde selle séreuse, qui entraîna le reste du tænia, long de deux aunes. L'animal était mort. Il se terminait par une extrémité filiforme surmontée d'une tête rougeâtre de la grosseur d'un

grain de millet, sur laquelle on apercevait un petit suçoir. Cette extrémité était si molle qu'elle s'écrasait au moindre contact. La sortie du ver fut encore suivie de cinq ou six évacuations alvines (*Journal der praktischen Heilkunde*, juin 1824).

On n'a point encore essayé l'acide hydrocyanique contre le tænia. Cet agent si puissant pourrait être employé, soit à l'intérieur, soit sur le ver lui-même, quand il sort, ainsi que l'a fait l'auteur de l'observation. Il est à regretter que M. Gelnecke n'ait point indiqué la nature de l'acide employé par lui. Nous recommandons ce fait aux praticiens, en insistant avec force sur les précautions que l'emploi du plus redoutable de tous les poisons exigerait de leur part. Peut-être ne serait-il pas sans danger d'appliquer de l'acide trop fort et en trop grande quantité sur le tænia, son action pouvant s'étendre au malade par la contiguité des surfaces. Nous profitons, au reste, de l'occasion, pour rappeler les avantages de la racine de grenadier, indiquée par Gomez, et préconisée pour la première fois chez nous par M. Mérat. Ce moyen compte déjà de nombreux succès. Il vient tout récemment encore de réussir dans deux cas, qui nous ont été communiqués, l'un par M. Husson, l'autre par M. Boisseau.

— *Cas de menstruation par les mamelles*, par Buttner, médecin à Halberstadt. — Ce praticien vient d'observer une femme hystérique dont les règles coulaient par les mamelles : elle éprouva les symptômes ordinaires de la menstruation, qui ne disparurent qu'après qu'elle eut rendu, dans l'espace de six jours, cinq à six cuillerées de sang par cette voie insolite. Il survint ensuite un écoulement blanc et muqueux par les mamelles, qui, pendant tout ce temps, ne furent ni tuméfiées, ni douloureuses (*même Recueil*).

— *Sur les entozoaires du cerveau*, par Romberg, médecin à Berlin. — Plusieurs espèces de vers intestinaux se rencontrent dans le cerveau de l'homme et des animaux. Les plus imparfaits de tous sont ceux dans lesquels on ne trouve aucune trace d'organes spéciaux, et que M. Laënnec a désignés sous le nom d'acéphalocystes. Ces vers forment de simples vésicules remplies de sérosité, qui n'ont aucune liaison organique avec la substance cérébrale, si ce n'est un rapport de contact, et qui jouissent cependant de la faculté de conserver leur existence et de propager leur espèce (?). Il y a deux ans, j'ai trouvé une acéphalocyste de la grosseur d'une petite orange dans le cerveau d'un fou, à la base du lobe moyen droit. Quoiqu'elle adhérât très-peu à l'arachnoïde, la pression exercée par elle avait produit, dans la substance

cérébrale, un enfoncement proportionné à son volume. Elle contenait un liquide limpide.

Je n'ai point encore observé l'*echinococcus hominis;* mais le docteur Arndt m'a communiqué le fait suivant, qui me paraît digne d'être signalé. Une fille de seize ans étonnait déjà depuis long-temps par sa paresse et son apathie. Elle se tenait constamment assise, le front appuyé sur la main, et même dans le lit, en dormant, elle penchait la tête. Quinze jours avant sa mort se développèrent les symptômes d'une affection aiguë du cerveau; vomissemens continuels, violens maux de tête, amaurose de l'œil gauche, état soporeux, convulsions trois jours avant la mort. Tout fut inutile; les fomentations et affusions froides aggravèrent les accidens. Après avoir enlevé le crâne et la dure-mère, l'arachnoïde parut couverte, le long de la faux cérébrale, d'une multitude de granulations miliaires, phénomène rare dans l'enfance. Le ventricule droit était gorgé d'une sérosité limpide, et le gauche presque vide. Entre les extrémités antérieures des couches optiques, et un peu sur celle du côté gauche ellemême, se trouvait un corps étranger, de couleur blanche, de la grosseur d'un haricot, et de structure membraneuse. En l'examinant, on reconnut que c'était une hydatide affaissée, dont la face interne était couverte d'une multitude de petites granulations, ayant le volume et l'apparence de grains de sable.

Le *cœnurus cerebralis*, qui occasione le tournis chez les brebis, et quelquefois aussi, mais rarement, chez le gros bétail, n'a pas encore été trouvé dans le cerveau de l'homme.

De tous les vers intestinaux le *cysticercus cellulosus* est celui qui choisit le plus souvent l'encéphale pour siége. On le trouve tantôt dans les membranes, notamment la piemère et ses prolongemens, les plexus choroïdes, tantôt dans la substance cérébrale elle-même. J'en ai décrit un cas de ce genre dans la *Zeitschrift fuer die Anthropologie* de Nasse, 1823, cahier 3, p. 197 (*Archiv fuer medizinische Erfahrung*, mars et avril 1824).

— *Cas dans lequel des calculs biliaires sont sortis par l'ombilic*, par Josué Dixon.—Une femme de soixante-sept ans, maigre et de taille élancée, éprouvait fréquemment, depuis quelques années, des douleurs rhumatismales dans les membres, des céphalalgies violentes, et des érysipèles, surtout à la face. Elle se plaignait en outre d'une constipation habituelle, dont les laxatifs la soulageaient toujours avec peine. Le 21 décembre 1815 elle ressentit pour la première fois, dans le côté droit, une douleur qui envahit bientôt tout le bas-ventre, et qu'accompagnait un sentiment très-désagréa-

ble de dégoût. Cependant il ne survint jamais de vomissemens spontanés, mais les vomitifs calmaient toujours les accidens. Cet état dura long-temps. Le 17 avril il parut vouloir se former, à l'ombilic, un abcès, qui grossit peu à peu, et acquit beaucoup de volume en six semaines. Lorsque la tumeur fut ouverte, il en sortit, au milieu de douleurs cuisantes, deux morceaux de matière bilieuse épaissie et parfaitement solide. Ensuite il parut beaucoup de matière blanche et visqueuse, puis encore quelques petits fragmens de substance endurcie, à la suite desquels s'épancha un fluide ténu, d'une odeur désagréable, qui n'était ni bilieux, ni excrémentitiel. Au commencement de mai les mêmes accidens reparurent, mais avec des douleurs si violentes, que le malade étourdissait le voisinage de ses cris. Bientôt après on découvrit une autre tumeur, dont le sommet était livide, et qui occupait la même place à l'ombilic. Cette tumeur s'ouvrit; elle donna issue à un canal biliaire, à la suite duquel sortit un fluide semblable à celui qui avait coulé la première fois. La malade se plaignait de douleurs internes, qui s'étendaient le long du dos. Elle éprouvait beaucoup de soif. La langue et les lèvres étaient sèches et rudes; l'urine ne coulait qu'avec efforts et douleurs, et les symptômes n'étaient jamais plus violens que quand elle sortait trouble et en petite quantité. Le pouls était toujours fréquent, petit et faible. Quelquefois le malade avait une toux fatigante, accompagnée d'une expectoration difficile. La respiration était pénible, et souvent la malade paraissait sur le point de suffoquer; la digestion se faisait mal; il y avait un malaise habituel à la région épigastrique, et souvent des rapports désagréables, amers. Du reste, aucun symptôme d'ictère ne se déclara dans le cours de la maladie. Les trois concrétions évacuées étaient grosses comme une muscade, presque triangulaires, et aplaties sur les côtés. Leur surface était lisse et polie; leurs bords arrondis; leur couleur d'un jaune foncé, avec une tache noire dans le milieu; leur saveur âpre et amère. La première pesait trente-quatre grains, la seconde trente-sept, et la troisième trente-cinq. L'écoulement par l'ombilic, qui était quelquefois un peu épais, mais en général ténu, affaiblit de plus en plus la malade, et hâta sa mort, qui eut lieu le 6 juillet. L'ouverture du corps ne fut pas faite. Les calculs n'étaient solubles ni dans l'eau, ni dans l'alcool, ni dans les acides. Leur couleur était d'un jaune pâle à l'intérieur (*London medical repository*, avril 1824).

On doit regretter que cette observation soit si incomplète, que l'autopsie cadavérique n'ait pas été faite, et qu'on ait examiné si superficiellement les calculs, qui étaient proba-

blement formés de cholestérine. Ce cas, sans être précisément le premier du même genre, appartient cependant aux plus rares dont nous possédions l'histoire.

NOTICE *sur la fourbure observée dans les pays chauds ;* par J.-B.-C. RODET, *Vétérinaire en chef des hussards de la garde royale.*

L'auteur de l'article *fourbure* du *Dictionaire abrégé des Sciences médicales* paraît n'avoir connu et observé que l'une des variétés de cette maladie, qu'il décrit fort bien, et dont il fixe avec raison le siége organique dans le tissu réticulaire du pied, duquel la fluxion inflammatoire constitue en effet cette affection. Mais il n'est pas exact de dire que, dans la fourbure, cette phlegmasie du réseau vasculaire sous-corné précède constamment et produit toujours le trouble général des fonctions, qui ordinairement l'accompagne; car, dans un grand nombre de cas (et c'est même ce qui arrive presque exclusivement dans les pays chauds, où cette maladie est si fréquente sur les chevaux qui ne sont pas encore acclimatés), on observe aussi qu'un état particulier de dérangement maladif, très-évident, qui consiste en une véritable pléthore sanguine, avec accélération marquée de la circulation, et qui a la plus grande ressemblance avec ce que l'on a nommé dans l'homme *fièvre angioténique*, préexiste, et même quelquefois pendant un certain temps, à la manifestation des symptômes particuliers de la fourbure, c'est-à-dire, à la congestion sanguine des réseaux vasculaires des pieds, laquelle se développe alors sous son influence, et n'est plus par conséquent, dans ces sortes de cas, que l'un des effets subséquens que ce trouble morbide pouvait déterminer.

Voilà donc, bien évidemment, deux manières très-différentes de se développer que peut affecter cette maladie : dans l'une, et c'est la plus commune dans les climats froids et tempérés, la fluxion du pied est l'accident primitif, puisque c'est sous son influence que se développe la fièvre de réaction qui accompagne la fourbure; dans l'autre, et c'est au contraire ce qui fait le caractère distinctif de la fourbure observée dans les pays chauds, un état très-marqué de surexcitation générale précède la congestion sanguine du tissu réticulaire du pied, qu'il produit, ou au moins qu'il peut singulièrement favoriser, et il continue ensuite à l'accompagner pendant toute la durée de sa période d'acuité. Cette distinction n'est point seulement utile pour établir le dia-

gnostic de la fourbure : elle est surtout très-importante pour le choix du traitement, et c'est ce qui me porte à faire connaître ce que j'ai observé concernant cette maladie dans les pays chauds, où, comme je viens de le dire, elle est souvent si différente de ce que nous la voyons être chez nous, au moins dans les cas les plus ordinaires.

En Espagne, et dans le midi de l'Italie, la fourbure peut bien aussi quelquefois reconnaître pour cause un accident quelconque et purement local du pied, qui produit primitivement l'engorgement et l'inflammation de son réseau vasculaire, puis ensuite une fièvre générale de réaction; mais il n'en est pas moins vrai que, dans les cas les plus ordinaires, elle y reconnaît de toutes autres causes; et l'on observe, à cet égard, qu'elle affecte de préférence les jeunes chevaux non acclimatés, ceux qui ne sont pas encore habitués à la nourriture que ces animaux reçoivent dans ces contrées, sans que les autres en soient exempts dans certaines circonstances. L'usage, même très-modéré, et aussi prudemment que discrètement dirigé, de l'orge en grain, pour les premiers; l'excès momentané de cette nourriture, ou l'oubli, la négligence, même instantanés, des précautions qui doivent présider sans cesse à son usage, pour les seconds, deviennent, de toutes les causes de cette maladie, les plus communes, les plus à redouter, pour tous les chevaux du nord qui habitent les pays chauds. Toute nourriture trop substantielle ou trop excitante, momentanément donnée, comme, par exemple, le pain, ou le blé, tant en vert qu'en gerbe, et surtout en grain, la cause presque infailliblement; les graves indigestions, si fréquemment occasionées par la paille; les dérangemens légers que produisent dans l'acte digestif l'avoine et le foin, que l'on aurait l'imprudence de donner, quand on en rencontre par hasard, aux chevaux déjà acclimatés, et qui depuis long-temps ne font plus usage de cette nourriture, laquelle est alors prise par eux avec avidité, mais qu'ils mâchent peu et digèrent mal; toutes ces choses sont également des causes infaillibles de violentes fourbures dans les pays chauds, surtout quand la chaleur excessive du jour en favorise les effets, et quand les arrêts de la transpiration, auxquels sont exposés les chevaux qui bivouaquent pendant les nuits d'été, si fraîches dans ces climats, contribuent encore à rendre ces fourbures et plus fréquentes et bien plus graves.

Les effets de toutes ces causes ne sont pas de produire immédiatement la fourbure; auparavant elles déterminent toujours, au contraire, un trouble inflammatoire général, marqué par l'accélération, la plénitude, la tension du pouls,

qui souvent est dur et rebondissant; toute la surface du corps est d'une chaleur élevée; la bouche et l'air expiré sont très-chauds; les membranes conjonctive, buccale, etc., sont rouges, injectées de sang; tous les vaisseaux sous-cutanés sont plus prononcés, et paraissent plus multipliés que dans l'état normal; il y a oppression marquée des forces générales, tristesse, abattement de l'animal, etc., etc.[1]; mais, indépendamment de tous ces signes et de leurs caractères spéciaux, ce qui fera encore mieux connaître la nature de ce trouble précurseur particulier, qui, sous l'influence des causes dont j'ai parlé, produit si souvent la fourbure dans les pays chauds, c'est que ce même état précurseur ne détermine pas toujours et exclusivement la maladie qui nous occupe, quoiqu'il convienne, à la vérité, de dire cependant que les cas où il produit la fourbure sont de beaucoup les plus fréquens, car on voit aussi quelquefois cet état être suivi, ou de péripneumonies, où d'affections inflammatoires des organes abdominaux, etc., qu'il peut également produire, ou sans causer la fourbure, ou même en donnant lieu aussi à son développement simultané[2].

[1] On pourrait penser, tant par la nature des causes de la fourbûre dans les pays chauds, que par les symptômes mêmes qui précèdent cette maladie, et qui l'annoncent souvent, que l'irritation morbide primitive de la muqueuse des organes digestifs produit seule tous ces phénomènes maladifs, et devient, dans ces cas, la cause première de la fourbure. J'avais d'abord cru aussi que cette explication pouvait seule rendre raison, d'une manière satisfaisante, de la production de cette maladie dans les pays chauds; mais cependant un examen plus attentif m'a fait ensuite douter de cette chose, parce que, 1° l'appétit ne manque point chez les chevaux fourbus, et ne présente rien qui ne soit compatible avec l'état sain de l'estomac; 2° les digestions ne sont nullement troublées; 3° nul signe sympathique, même léger, non plus que l'état de la langue, n'indique aucune affection morbide de la muqueuse des voies digestives. Je pencherai donc, au contraire, à croire que l'état d'irritation primitive du système vasculaire sanguin est la cause première de cette maladie, et voici les raisons sur lesquelles je fonde mon opinion; car, et je dois l'avouer, pendant six ans que j'ai traité en Espagne des quantités considérables de chevaux attaqués de cette maladie, comme j'ai eu le bonheur de n'en jamais perdre en les traitant par la méthode curative dont je parlerai, je n'ai eu par conséquent aucune occasion de vérifier, à l'exploration cadavérique de chevaux péris pendant la période d'acuité de cette affection, si cette opinion est ou non fondée; or, ces raisons sont, 1° le trouble et l'accélération si marqués de la circulation, sans qu'il existe aucune irritation d'un organe particulier auquel on puisse en rapporter la cause; 2° la fréquence et la force du battement des artères; 3° leur tension souvent excessive; 4° enfin, et plus encore que tout le reste, la couleur rouge et vermeille, l'aspect rutilant, la chaleur insolite et très-grande, que le sang des veines, alors très-épais, présente dans cette maladie, et qui en elle lui donnent toute l'apparence du sang artériel, qualités vraiment anormales de ce liquide, considéré dans les vaisseaux veineux, pour lesquels, dans cet état, il doit sans doute devenir une cause d'irritation directe, et peut-être même après avoir déjà, par la surabondance de ses principes nutritifs, produit un effet semblable sur les membranes muqueuses tant du cœur que des artères.

[2] Les nourritures excitantes, prises avec excès, et les fortes courses, peuvent aussi chez nous être comptées au nombre des causes les plus fréquentes de cette variété de la fourbure qui commence par un état inflammatoire général; on ne peut, dans aucun cas, expliquer la production de la fourbure sous l'influence des premières de ces causes par une action directe qu'elles produiraient sur les pieds; mais quand la fourbure est occasionée par des courses forcées, si l'on n'apportait la plus grande attention à bien observer les différentes manières dont cette maladie se développe à la suite de ces sortes d'exercices, on pourrait être tenté de croire que les effets de la fatigue sur les pieds détermineraient toujours alors, comme acci-

C'est donc bien réellement, dans la fourbure des pays chauds, une cause interne, vraiment générale, qui donne ordinairement lieu à cette maladie, laquelle, dans ces cas, ne doit plus par conséquent être considérée comme un mal simplement local, qu'un trouble purement sympathique et plus ou moins grand suivrait et accompagnerait quelquefois; puisque, au contraire, elle se développe toujours ici sous l'influence et par les effets d'un dérangement morbide général, qui, dans ces cas, la précède, la produit, continue à exister long-temps avec elle, en est vraiment l'accident maladif aussi essentiel que véritablement primitif, et qui ne saurait nullement, dès-lors, comme dans l'autre variété de la fourbure, en être regardé comme un simple phénomène subséquent; or on voit déjà, et la différence qui en doit résulter pour les accidens morbides, pour les symptômes, pour les effets de cette maladie, et enfin les modifications que ces différences doivent faire apporter dans le traitement de cette affection.

Il devient évident que, dans la fourbure dépendante d'un accident purement local du pied, le traitement devra tendre de préférence à combattre topiquement les effets directs de cette cause essentielle de la maladie, et que, dans le choix des moyens curatifs, on ne devra considérer alors que comme des indications purement secondaires, tous les phénomènes morbides de la fièvre de réaction qui peut l'accompagner. Mais, dans la fourbure des pays chauds, ainsi que dans celle qui chez nous se développe aussi quelquefois de la même manière, le trouble inflammatoire général qui la précède étant l'accident primitif de cette maladie, sa véritable cause prochaine et occasionelle, c'est à combattre cet état que l'on doit essentiellement s'attacher; et, en effet, l'expérience nous a confirmés pleinement dans cette manière d'envisager les indications auxquelles il convient surtout de satisfaire alors dans cette maladie, puisque le traitement général est

dent primitif et essentiel, une fluxion inflammatoire intéressant surtout leurs réseaux vasculaires sanguins, laquelle produirait ensuite sympathiquement l'état fébrile général qui caractérise cette maladie dans sa période d'acuité; cependant cette suite de courses fatigantes n'est pas même, au moins dans les chevaux de selle qui se montrent plus ou moins irritables ou sanguins, et quand aucune cause locale dépendante de la ferrure n'existe chez ces animaux, celui de leurs effets fâcheux qu'elles produisent le plus ordinairement, car on les voit devenir bien plus souvent encore la cause directe d'une surexcitation morbide générale, à laquelle on a donné le nom de *courbature*, maladie qui n'est très-communément qu'une affection aiguë des organes pulmonaires, plus ou moins fortement irrités par les efforts et par la précipitation de l'acte de la respiration dans une course, ou précipitée, ou prolongée un peu au-delà des forces de l'animal. Cette courbature précède souvent la fourbure, et la produit; aussi alors, comme dans la fourbure des pays chauds, la fluxion inflammatoire du pied n'existe pas depuis le commencement de la maladie, et elle n'est véritablement plus ici que l'un des effets subséquens qui pouvaient résulter du trouble maladif général, quoiqu'il lui arrive souvent alors de devenir ensuite le principal accident morbide.

seul nécessaire, le seul, en un mot, qui devienne promptement salutaire, quand il est bien dirigé, et commencé surtout en temps convenable.

La première indication que l'on devrait chercher à remplir dans ce traitement serait, sans doute, de prévenir la formation de la congestion sanguine du réseau vasculaire du pied, si cela était possible; mais comme cette congestion existe déjà quand on reconnaît la fourbure, puisque c'est en elle que consiste cette maladie, c'est donc, dès-lors, à en procurer la résolution la plus complète et la plus prompte que doivent tendre tous les efforts du médecin vétérinaire. Pour satisfaire à cette indication pressante, on ne peut trop se hâter d'abord de soustraire, autant que la chose n'est pas impossible, les animaux aux causes qui ont produit en eux la fourbure, puis de faire cesser promptement l'état inflammatoire général. Les saignées générales, fortes et répétées autant qu'il est nécessaire, sont le premier, le plus indispensable des moyens curatifs qui peuvent faire parvenir à cet heureux résultat, et se montrent, certes, le plus efficace de tous les moyens de traitement de cette maladie dans les pays chauds, où elles pourraient même seules, pour ainsi dire, en procurer la guérison; les bains froids, dans lesquels on met l'animal, d'abord immédiatement après chaque saignée, puis ensuite à différentes reprises dans la journée; la diète; quelques lavemens émolliens, si les circonstances permettent d'y avoir recours; un régime blanc exclusif; et de temps en temps l'administration de quelques litres d'eau commune, froide, et saturée de sel marin : tels sont les *seuls* moyens qui ont constamment paru efficaces dans le traitement de la fourbure des pays chauds, pendant sa période d'acuité, et qui, continués avec persévérance, comme sans interruption, tant que la maladie subsiste, m'ont procuré des succès constans, par la promptitude et par l'activité de leurs effets généraux.

Dans cette maladie, et tant qu'elle est encore aiguë, le sang des veines a la couleur et les autres qualités physiques du sang artériel ordinaire; cette particularité même servait toujours à me guider dans la pratique de la saignée, qui était répétée chez tous les chevaux tant que ce liquide n'avait pas complétement repris, dans les vaisseaux veineux, la couleur noirâtre qu'il y montre dans l'état normal; car ce n'était jamais que lorsqu'il en était ainsi, que la guérison était bien assurée; et, avec cette précaution, aucune rechute n'est jamais venue se montrer dans les chevaux qui ont été traités de cette manière. Quatre, six, sept, et même quelquefois un plus grand nombre de fortes saignées, faites tous les vingt-quatre heures, étaient souvent nécessaires pour arriver

à cet heureux résultat. Quant à ce qui concerne chaque saignée en particulier, je tirais, dans les premières, autant de sang que l'animal pouvait en perdre sans s'exposer à le voir tomber en syncope; pour les autres saignées qui les suivaient, je laissais couler le sang jusqu'à ce que, dans chacune d'elles, il eût cessé de présenter, en sortant de la veine, la couleur vermeille, et la rutilance du sang artériel; enfin, je ne cessais de pratiquer de nouvelles saignées que, quand dès le principe de son écoulement dans celle que je venais de commencer, le sang avait les qualités que, dans l'état sain, il offre dans les veines, et encore je tirais toujours, à cette dernière saignée, une quantité de ce liquide proportionnée aux forces, à l'âge, à l'embonpoint de l'animal, etc., pour mieux assurer les effets déjà obtenus par les premières évacuations sanguines. Alors tous les symptômes inflammatoires, généraux et locaux, avaient disparu entièrement, comme sans retour, ou ne tardaient pas à disparaître, et la guérison était toujours complète.

La durée des bains froids était continuée d'une heure et demie à deux heures; les animaux y étaient mis jusqu'au ventre, et l'on pouvait sans danger les laisser satisfaire peu à peu, même pendant qu'ils prenaient ces bains, la soif plus ou moins grande qu'ils éprouvaient souvent après la saignée : souvent aussi, pendant que les chevaux étaient dans le bain, ils y éprouvaient des tremblemens généraux, ou des instans de faiblesse plus ou moins marquée; le bain cependant n'en était pas moins continué alors; et, dans tous ces cas, comme dans ceux où ces sortes d'accidens n'avaient pas lieu, les animaux étaient promptement et parfaitement guéris. Quand on ne pouvait pas leur faire prendre des bains, d'abondantes affusions d'eau froide sur les extrémités leur étaient substituées; elles ont aussi produit de bons effets.

La promenade est, après la saignée et les bains, l'un des moyens les plus efficaces du traitement de la fourbure; pendant ses premiers instans, les animaux souffrent beaucoup, et sont très-gênés, il est vrai, dans tous leurs mouvemens; mais ensuite, quand la marche a été un peu prolongée, ceux-ci deviennent libres, aisés, s'exécutent sans douleur, et les chevaux rentrent à l'écurie avec des membres aussi souples qu'ils les avaient douloureux et raides quand ils en sont sortis. L'exercice prudemment employé doit être d'autant plus avantageux dans le traitement de cette maladie, que, même des marches assez fatigantes, telles que celles que font ordinairement les troupes de cavalerie, ne s'opposent pas à la guérison de la fourbure, lorsque les chevaux qui en sont attaqués se trouvent forcés de les supporter : c'est ce que l'expérience nous démontrait tous les jours en Espagne, où les circonstances particulières de la guerre de partisans dans laquelle nous nous trouvions engagés (1808 — 1813), nous mettait presque toujours dans la nécessité de faire voyager à la suite de nos régimens les chevaux qui venaient à être attaqués de la fourbure.

A moins que la ferrure n'ait pu contribuer, par un défaut quelconque, à la production de la fourbure, je ne faisais jamais déferrer, comme il est d'usage dans la pratique ordinaire, les chevaux qui en étaient attaqués; ce qui me procurait l'avantage, non-seulement de pouvoir les faire promener et conduire au bain, mais même de les faire voyager lorsque cela était indispensable; quand on n'y trouverait pas tous ces avantages, il y a encore d'autres raisons qui devraient, dans tous les cas où la fourbure n'a pas été causée par une maladie locale du pied, faire renoncer égale-

ment à l'usage de déferrer les chevaux qui en sont atteints. Dans les chevaux fourbus, la *sole* est très-sensible et sa pression très-douloureuse par conséquent; or, quand ils sont déferrés, c'est uniquement sur cette partie de la corne que porte tout le poids de leur corps, tandis qu'au contraire elle est garantie de tout appui, de toute compression, quand le pied est ferré, puisque le poids du corps ne porte plus alors que sur la seule circonférence externe du sabot, formée par celle de ses parties à laquelle on a donné le nom de *muraille*, partie sur laquelle repose exclusivement tout fer bien *ajusté*, et qui, même dans la fourbure, ne se montre jamais aussi sensible, aussi douloureuse que la *sole*.

De tous les moyens médicamenteux dont l'action portée sur les organes digestifs pouvait produire un effet de dérivation favorable au succès du traitement de la fourbure, le sel marin, dissous dans l'eau et administré en breuvage, m'a paru être le seul qui remplisse parfaitement ce but; tous les autres excitans internes m'ont toujours semblé, au contraire, contrarier la guérison, ou même aggraver la maladie.

L'emploi de tous les irritans extérieurs doit être également proscrit; leurs effets m'ont toujours paru augmenter l'intensité et la durée de la fourbure.

Dans cette variété de la fourbure qui commence par un dérangement général interne, les scarifications pratiquées sur les couronnes des pieds malades, si elles ne sont pas toujours dangereuses, sont au moins véritablement inutiles, ainsi que l'expérience nous l'a constamment démontré.

Les sétons, placés pendant la période d'acuité de la fourbure, ont le grave inconvénient d'augmenter encore la violence du mal; et, comme la fourbure bien traitée guérit toujours promptement, leur emploi devient tout à fait inutile dans cette maladie, tant qu'elle continue à exister comme affection aiguë.

Les cataplasmes défensifs, résolutifs et autres, quelques propriétés qu'on leur attribue, doivent être exclus également du traitement de cette maladie; les ligatures et les enveloppes qui les maintiennent gênent plus ou moins la circulation; et il n'en résulte que de mauvais effets, au lieu de ceux que l'on attendait de leur application.

Telles sont les choses que l'on doit principalement observer pour combattre rationnellement la fourbure qui a commencé par un état inflammatoire général, dont la fluxion du réseau vasculaire des pieds n'a été que l'un des effets consécutifs, ou dont elle est devenue ensuite le principal accident maladif, et cela tout aussi long-temps que cette variété de la fourbure est encore à son état d'acuité; car, par les effets des moyens curatifs que j'ai indiqués, la guérison en est aussi sûre que facile, aussi prompte que complète.

Il m'est arrivé plusieurs fois d'être consulté pour des chevaux chez lesquels la fourbure, négligée ou mal traitée pendant sa période d'acuité, existait depuis quelque temps déjà dans un état de chronicité, dont la longue durée, d'une part, et tous les signes qui l'accompagnaient, de l'autre, faisaient aisément reconnaître la différence; dans ces cas, et quand les effets subséquens de cette maladie n'avaient point encore, ou déformé ou désorganisé les pieds affectés, je suis encore parvenu quelquefois à obtenir la résolution de l'engorgement des tissus malades sous-cornés; mais cela n'est arrivé, au reste, que quand j'ai pu réussir à reproduire auparavant, chez ces chevaux, la fièvre inflammatoire générale, ou, si on l'aime mieux, cet état maladif particulier, ce trouble d'une partie des fonctions vitales, qui accompagnait la fourbure dans sa période d'invasion et d'acuité. Les moyens que j'employais pour cela étaient le passage d'un nombre plus ou moins grand de sétons, plus ou moins fortement animés, placés au poitrail et aux fesses, et l'usage, pendant la réaction fébrile qui résultait des effets produits par ces sétons, de nourritures échauffantes et de médicamens excitans, capables non-seulement d'augmenter, mais encore d'entretenir assez long-temps cet état fébrile, qui, dans cette maladie, m'a paru nécessaire, pour ne pas dire même indispensable, à la résolution de la congestion sanguine des réseaux vasculaires des pieds. Enfin, quand par ces moyens j'étais par-

venu à faire reparaître cet état fébrile, je traitais la fourbure, avec les plus grands succès, de la même manière que je l'aurais fait à son invasion, mais avec la précaution toutefois de faire des saignées un peu moins fortes, de les répéter moins souvent, de prolonger les bains locaux, d'en multiplier le nombre, de les alterner avec l'usage de fomentations, ou spiritueuses, ou aromatiques, sur les membres affectés, d'insister davantage sur l'usage de la promenade et du bouchonnement, d'administrer de plus grandes quantités d'eau saturée de sel marin; enfin, quand par ce traitement j'avais obtenu une guérison complète, j'en assurais la durée par la précaution de faire porter au cheval, pendant quelque temps, une ferrure légère, bien couverte, ayant beaucoup d'*ajusture*.

La fourbure peut exister en même temps que d'autres maladies, soit aiguës, soit chroniques; ces complications ont quelquefois pour résultat de rendre cette affection bien plus grave, ou de nécessiter dans son traitement des modifications qu'il serait trop long de détailler ici; c'est, dans tous ces cas, à l'homme versé dans la pratique de son art à en tenir compte, selon leurs caractères particuliers, pour satisfaire plus sûrement aux nouvelles et différentes indications qui peuvent en résulter.

Considérer la fourbure comme une affection qui est toujours et exclusivement un mal local du pied, c'est porter à ne diriger ses moyens de traitement que vers la seule partie que l'on croit être, par ses souffrances particulières, la cause essentielle de la maladie; ce genre de traitement convient sans doute, et même quelquefois est le seul que l'on doive employer pour la combattre rationnellement, comme il arrive en effet dans cette variété de la fourbure dont a parlé l'auteur de l'article du *Dictionaire abrégé des Sciences médicales;* mais dans la fourbure des pays chauds, qui naît sous l'influence d'un état de surexcitation générale et intérieure, dont elle est le produit vraiment subséquent, une telle pratique serait d'autant plus dangereuse, qu'elle n'aurait aucun résultat avantageux, puisqu'elle n'attaquerait pas le mal dans sa source, et que d'ailleurs elle se bornerait à en combattre l'un des effets; mais, au reste, ce qui prouvera mieux que tous les raisonnemens l'avantage qu'a sur elle la méthode curative dont j'ai parlé, c'est qu'en traitant par celle-ci cette variété de la fourbure, on peut négliger sans inconvénient l'emploi de tous les moyens purement topiques, tandis qu'il est bien démontré qu'elle ne cède jamais, au contraire, sans que l'on ait recours au traitement général; c'est ce que l'expérience, pendant la première guerre d'Espagne, nous a prouvé sans réplique; et j'en appelle sur ce point au témoignage des nombreux vétérinaires français qui ont alors exercé dans la péninsule, où ils avaient, à cette époque, de si fréquentes occasions d'observer et de traiter la fourbure.

Si j'ai insisté, autant que je viens de le faire, sur toutes ces choses; si je suis entré dans de si grands détails sur le mode de traitement, qui seul convient à la fourbure dans les pays chauds, ou pour mieux dire, lorsqu'elle est causée par un état inflammatoire général qui l'a précédée, c'est parce qu'il importe beaucoup à la conservation des chevaux des armées françaises dans ces contrées que les vétérinaires chargés de leur donner des soins connaissent bien le véritable caractère qu'elle y affecte, et qu'ils sachent bien dès-lors quelle doit être, pour les traiter avec un succès infaillible, la véritable direction qu'il faut donner aux moyens de traitement employés pour la combattre; car, bien traitée dès son invasion, elle guérit constamment de la manière la plus satisfaisante et la plus prompte, tandis que, au contraire, elle devient presque toujours incurable, quand elle a prolongé quelque temps son existence; et si alors elle ne fait pas, dans le plus grand nombre des cas, périr les chevaux qui en sont ainsi affectés, elle les rend toujours impropres aux différens services militaires, diminue la presque totalité de leur valeur commerciale, et souvent même, dans l'impossibilité de les employer encore d'une manière utile, elle force enfin à en opérer le sacrifice.

Observations météorologiques *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 23 juillet *au* 22 août 1824 *inclusivement ; temps de la durée du soleil dans le signe du lion, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique d'*août, *de* 31 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	Therm. selon Réaumur. matin. deg.	dix.	midi. deg.	dix.	soir. deg.	dix.	Baromètre ancien. matin. pou.	lig.	midi. pou.	lig.	soir. pou.	lig.	Vents. matin.	midi.	soir.
	Juillet 1824.	23	1	8	6	18	5	18	3	28	3	28	2	28	2	Nord.	E. N. E.	E. N. E.
		24	2	9	2	21	4	21	5	27	11	27	11	27	11	Est.	O. S. O.	Ouest.
		25	3	10	4	18	2	19	3	27	10	27	10	27	10	Ouest.	Ouest.	Ouest.
● N. L. Cours.		26	4	13	0	14	2	18	0	27	11	27	11	27	10	E. N. E.	Est.	S. O.
		27	5	14	0	11	4	12	9	27	10	27	11	28	0	O. S. O.	N. O.	Nord.
		28	6	7	6	16	5	14	6	28	4	28	4	28	4	Nord.	N. E.	N. E.
		29	7	7	2	17	6	18	4	28	2	28	1	28	1	N. E.	Est.	E. N. E.
		30	8	12	0	16	4	17	4	27	10	27	9	27	8	S. O.	Sud.	S. fort.
◐ P. Q.		31	9	13	2	18	3	19	4	27	10	27	10	27	10	S. O.	S. S. E.	Sud.
	Août 1824.	1	10	11	4	15	3	17	1	27	10	27	10	27	11	Sud.	S. tr.-ft.	SO. t.-ft.
		2	11	11	8	16	0	16	0	28	1	28	2	28	2	Ouest.	O. N. O.	Ouest.
		3	12	8	0	20	0	14	8	28	2	28	2	28	1	S. O.	E. S. E.	S. O.
		4	13	8	8	16	0	16	3	28	1	28	0	28	0	S. O.	S. O.	Nord.
		5	14	10	8	17	1	17	6	28	0	28	0	28	0	Sud.	S.O. fort	S. O.
		6	15	10	8	17	4	16	0	27	11	27	10	27	11	Sud.	S. S. O.	S. O.
		7	16	11	6	16	6	15	2	27	11	27	11	27	11	S. O.	S. O.	Ouest.
		8	17	9	7	18	8	18	4	28	1	28	1	28	1	Ouest.	S. O.	Ouest.
● P. L. Décours.		9	18	13	6	17	4	16	8	28	0	28	0	28	0	S. O.	Ouest.	Ouest.
		10	19	10	0	17	0	18	4	28	0	28	1	28	1	Ouest.	Ouest.	Ouest.
		11	20	12	1	27	7	22	2	27	11	27	11	27	11	S. O.	S. O.	S. O.
		12	21	14	2	20	6	16	4	27	11	27	11	27	11	Ouest.	O. S. O.	E. S. E.
		13	22	13	2	17	6	15	2	28	1	28	0	28	0	Sud.	S. O.	Ouest.
		14	23	9	8	16	2	16	5	28	1	28	2	28	3	Ouest.	Ouest.	Ouest.
		15	24	10	4	16	9	16	2	28	0	28	0	28	0	Ouest.	O. S. O.	Ouest.
		16	25	12	9	20	1	20	0	28	1	28	0	28	0	S. O.	S. O.	S. O.
◑ D. Q.		17	26	12	9	20	1	20	0	28	0	28	0	28	0	S. O.	S. O.	S. O.
		18	27	11	6	17	6	17	1	28	0	28	0	28	0	O. N. O.	S. O.	S. O.
		19	28	9	6	16	6	16	1	28	0	28	1	28	1	Ouest.	S. O.	S. O.
		20	29	12	6	17	6	17	2	28	0	28	1	28	1	S. O.	S. O.	Ouest.
		21	30	12	0	16	0	16	4	28	0	28	0	27	11	S. O.	S. O.	Ouest.
		22	31	10	1	14	9	16	6	28	0	28	0	28	1	Ouest.	Nord.	N. fort.

Température la plus élevée du présent mois, 22 deg. 2 dix. — Température la moins élevée, 8 deg. 0 dix. — *Température moy.*, 15 deg. 3 dix. — Celle du mois précédent, 15 deg. 8 dix. — Celle du mois d'août de l'année passée, 15 deg. 3 dix.

Plus grande pression de l'atmosphère, 28 pouc. 3 lig. répondant à 3 deg. de beau temps. — Moins grande pres., 27 pouc. 10 lig., répondant à 2 deg. de mauvais temps. — *Pression moyenne*, 28 pouc. 0 ligne, répondant à variable ou temps mixte. — Celle du mois précédent, 28 pouces 1 ligne.

Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie de l'*Ouest* et du *Sud-Ouest*, dans la proportion de 20 jours sur 31.

Observations météorologiques *relevées de celles faites à l'Obser-vatoire Royal, du* 23 juillet *au* 22 août 1824 *inclusivement ; temp[s] de la durée du soleil dans le signe du lion, ou durée de la terr[e] en opposition avec cette constellation, formant le mois météoro-logique d'*août, *de* 31 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	État du ciel atmosphérique. le matin.	vers midi.	le soir.	[Var]iations du niveau des eaux de la Seine. m.	cent.
	Juillet 1824.	23	1	nuageux, brouillard.	nuageux.	petits nuages.	o	5
		24	2	nuageux, brouillard.	nuageux.	nuageux.	o	4
		25	3	nuageux.	nuageux.	légers nuages.	o	4
● N.L. *Cours.*		26	4	couv., *pluie* à 7 h.	*pluie* abondante.	nuageux.	o	4
		27	5	couvert.	*pluie fine.*	*pluie* par intervalles.	o	4
		28	6	nuageux.	très-nuageux.	nuageux.	o	4
		29	7	beau ciel.	beau ciel.	légers nuages.	o	4
		30	8	nuageux, brouillard.	*pl. abond.* par interv.	couvert.	o	3
		31	9	couvert.	*qlq. gouttes d'eau.*	très-nuageux.	o	4
☽ P. Q.	Août 1824.	1	10	quelques éclaircies.	*forte av.* par interv.	très-nuageux.	o	4
		2	11	couv., *pluie* à 7 h.	couvert.	nuageux.	o	4
		3	12	nuageux.	très-nuageux.	*forte av.* par interv.	o	4
		4	13	nuageux, brouillard.	très-nuageux.	nuageux.	o	4
		5	14	couv., *pl.* à 7 h.	très-nuageux.	nuageux.	o	4
		6	15	couvert.	quelques éclaircies.	*pluie fine.*	o	4
		7	16	couvert.	tr.-nuag., *pluie* à 1 h.	couvert, *pluie.*	o	4
		8	17	nuageux, brouillard.	trouble et tr.-nuag.	couvert.	o	4
● P. L. *Décours.*		9	18	couvert.	*pluie* par intervalles.	*pl. par intervalles.*	o	3
		10	19	nuageux.	nuageux.	nuageux.	o	3
		11	20	nuageux.	nuageux.	nuageux.	o	3
		12	21	*pluie*, léger brouill.	nuageux.	couvert.	o	3
		13	22	nuageux.	nuageux.	nuageux.	o	3
		14	23	nuageux.	très-nuageux.	couvert.	o	3
		15	24	nuageux.	nuageux.	couvert.	o	3
		16	25	nuageux.	couvert.	couvert.	o	3
☾ D. Q.		17	26	*pluie*, brouillard.	quelques éclaircies.	quelques éclaircies.	o	3
		18	27	nuag., *pluie* av. le j.	très-nuageux.	couvert.	o	4
		19	28	nuageux.	nuageux.	couvert.	o	4
		20	29	couvert.	très-nuageux.	couvert.	o	3
		21	30	couvert.	couv., *pl. par interv.*	quelques éclaircies.	o	4
		22	31	couv., *pluie* à 6 h.	*pluie* par intervalles.	*pluie*, tonnerre.	o	4

Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la pluie, 15, un desquels avec tonnerre.
Dans le mois précédent, 10.
Plus grand intervalle sans pluie, 4 jours.

Hauteur moy. pen[-]dant ce mois, o mè[t.] 40 centimèt. — Celle d[u] mois précédent, o mè[t.] 90 centim.

PARIS. — IMPRIMERIE DE C.-L.-F. PANCKOUCKE,
RUE DES POITEVINS, N° 14.

JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

Sur *le mouvement que l'on aperçoit au microscope dans les feuilles de la grande chélidoine (chelidonium majus)*; par M. Dutrochet, *Correspondant de l'Institut royal de France, Membre associé de l'Académie royale de médecine, etc.* [1].

Le docteur Schultz, de Berlin, ayant annoncé [2] qu'il avait découvert un mouvement de circulation fort rapide dans les feuilles et dans d'autres parties transparentes de la grande chélidoine, je me suis empressé de répéter ses observations; et, pour suivre en tous points les indications de cet auteur, j'ai commencé par observer les feuilles de la chélidoine sur la plante enracinée. Je n'ai pas tardé à me convaincre de la vérité de l'assertion du docteur Schultz, relativement à l'apparence d'un mouvement de tremblotement très-rapide dans les nervures transparentes des feuilles de cette plante, lorsqu'on les examine au microscope au moyen de la lumière du

[1] Les faits rapportés par M. Schultz sont attestés par M. Link. M. Dutrochet les révoque en doute. De deux observateurs, également célèbres, dont l'autorité est d'un grand poids dans la science, l'un est pour, et l'autre contre la découverte du médecin de Berlin. En pareil cas, la prudence veut qu'on se renferme dans les bornes du doute, et qu'on attende de nouvelles observations. L'importance du sujet, surtout en ce qui concerne le sang, ne tardera sans doute pas à les multiplier, et nous nous empresserons d'accueillir toutes celles qui nous seront adressées. (J.)

[2] Voyez les tomes XVI et XVII de ce Journal.

soleil réfléchie par le miroir. La nervure de la feuille semble être un vaisseau unique dans lequel se meuvent en tremblotant des corps qui paraissent être des globules. Le docteur Schultz prétend avoir observé que ces globules ont un mouvement de transport, et que le fluide qu'ils forment par leur assemblage offre deux courans, l'un ascendant et l'autre descendant. Quelque attention que j'aie apportée dans mes observations, il m'a été impossible d'apercevoir rien qui pût faire soupçonner l'existence de ces deux courans, rien même qui pût autoriser à penser qu'il y eût là un véritable mouvement de progression d'un fluide. On n'aperçoit, comme je viens de le dire, qu'un mouvement de tremblotement fort rapide. Au reste je me suis convaincu qu'il n'est point du tout nécessaire, pour voir ce mouvement, d'observer les feuilles de la plante pendant que celle-ci tient au sol, car une feuille cueillie offre ce mouvement tout aussi rapide que la feuille qui tient à la plante enracinée. Ce n'est même, comme l'a observé le docteur Schultz, que lorsque la feuille est complétement fanée qu'on cesse de l'apercevoir. Je l'ai observé, tout aussi rapide que dans le principe, dans une feuille à demi flétrie qui était cueillie depuis deux jours. Enfin, une feuille cueillie depuis quinze jours, et tout à fait desséchée, dans laquelle on n'aperçoit plus de mouvement, ayant été mise dans l'eau pendant vingt-quatre heures, m'a offert de nouveau ce même mouvement. Ce phénomène ne peut s'apercevoir qu'en illuminant la feuille avec les rayons du soleil; la lumière diffuse du jour ne fait apercevoir aucun mouvement. On pourrait croire que, dans cette dernière circonstance, la lumière ne possède pas assez d'intensité pour percer au travers des nervures de la feuille et apporter à l'œil l'image du mouvement qui a lieu dans l'intérieur de ces nervures. Cependant on peut rendre cette lumière diffuse extrêmement vive et très-suffisante pour bien illuminer l'intérieur des nervures, sans qu'elle y fasse apercevoir le moindre mouvement. Il suffit, pour cela, de placer la feuille que l'on observe au microscope sur une lame de verre dépoli dont on éclaire la face inférieure avec les rayons du soleil réfléchis par le miroir concave du microscope, qui fait converger sur ce point une grande quantité de rayons lumineux, lesquels ne traversent le verre et la feuille qu'il supporte que sous l'état de lumière diffuse très-vive. Je le répète, cette observation ne fait apercevoir aucun mouvement dans les nervures

des feuilles de la chélidoine. Ces faits me donnèrent des doutes sur la réalité de ce mouvement. D'ailleurs il ne me paraissait guère probable qu'un mouvement d'une rapidité aussi extraordinaire se maintînt dans une feuille séparée de la plante, et cela pendant un aussi long temps. D'un autre côté la cessation de ce mouvement, quand la vie avait complétement abandonné la feuille, semblait attester qu'il y avait là une cause vitale. Pour éclaircir ces doutes j'ai soumis les feuilles de la chélidoine à plusieurs expériences. J'ai commencé par faire l'anatomie des nervures de la feuille de cette plante. J'y ai trouvé des trachées en petit nombre, des tubes corpusculifères rayés en travers (*fausses trachées* de M. Mirbel), des tubes articulés contenant le suc propre et du tissu cellulaire. Lorsqu'on observe la feuille entière avec les rayons du soleil, on ne voit point du tout cette structure intérieure. J'ai examiné ensuite le suc propre au microscope; je l'ai trouvé composé d'une multitude de globules d'une excessive petitesse, et tout à fait inapercevables avec un grossissement médiocre, lequel suffit cependant pour voir les prétendus globules tremblotans dont je viens de parler. Ainsi il me fut prouvé que ce ne sont point les globules du suc jaune que l'on voit ainsi se mouvoir en tremblotant. Mais on pouvait penser que ce mouvement résultait de la contraction et de la dilatation alternatives des tubes articulés, des cellules et des autres organes creux fort petits qui existent dans les nervures des feuilles. Ce mouvement de systole et de diastole, si son existence était démontrée, serait un fait d'une haute importance en physiologie végétale; je ne négligeai donc rien pour éclaircir tous les doutes à cet égard. Je résolus d'examiner les feuilles au microscope solaire. Si le mouvement intérieur de leurs nervures était une illusion d'optique, cette illusion devait disparaître ici, puisque, dans ce genre d'observations, la vue n'est point dirigée sur l'objet lui-même, mais sur son image considérablement grossie. Je soumis donc des feuilles de chélidoine au microscope solaire; leurs nervures fort transparentes n'opposaient aucun obstacle à la transmission de la lumière du soleil; on les voyait se peindre en lignes lumineuses qui contrastaient avec les intervalles obscurs occupés par le parenchyme vert de la feuille. Or dans cette observation tout me parut complétement immobile; il n'y avait dans les nervures aucune apparence de mouvement. Mais il se trouve ici un obstacle

à l'observation. L'objet observé, se trouvant précisément au foyer de la grande lentille du microscope, est bientôt brûlé par la concentration des rayons solaires. Pour obvier à cet inconvénient, je collai une feuille de chélidoine sur une lame de verre avec un peu d'huile d'olive, et je présentai cette lame de verre au microscope solaire, en plaçant la feuille du côté opposé à celui par lequel arrivaient les rayons du soleil. De cette manière la transparence des nervures était encore plus parfaite, et la feuille resta en expérience sans se brûler. Or je n'aperçus aucun mouvement de tremblotement dans ses nervures. Cependant avant l'expérience j'avais vu ce mouvement, avec le microscope ordinaire, dans cette même feuille huilée, et je le vis de même après l'expérience. Dès-lors il ne me parut plus douteux que ce mouvement apparent ne fût le résultat d'une illusion d'optique; toutefois je voulus m'en assurer par une nouvelle expérience. Je mis une jeune feuille de chélidoine dans un petit flacon fort plat, que je remplis d'eau, et je la soumis, dans cet état, au microscope solaire. Les nervures de la feuille me présentèrent encore la même absence de tout mouvement. Je variai l'expérience. Je collai, en la mouillant avec de l'eau, une feuille de chélidoine sur une lame de verre, et je la soumis au microscope solaire; les nervures, comme à l'ordinaire, ne me présentèrent aucun mouvement. Alors je fis couler quelques gouttes d'eau sur la feuille, qui était dans une position verticale; le mouvement de cette couche d'eau, sans cesse variable dans son épaisseur, fit sur-le-champ apparaître dans les nervures de la feuille, ou plutôt dans leur image, un tremblotement qui ne s'était point montré tant que la réfraction de la lumière avait été uniforme. Lorsque l'eau cessa de couler, le mouvement de tremblotement cessa. Ainsi, pour donner le spectacle de ce mouvement de tremblotement au microscope solaire, il ne s'agissait que de varier les incidences de la lumière du soleil au moyen de réfractions inégales et variables. Dès-lors il me fut prouvé que ce mouvement n'existait point dans la feuille, mais que son apparence était le résultat d'un certain jeu de lumière dont il s'agissait de trouver la cause.

Pour peu qu'on soit habitué à observer au microscope, on sait combien sont infidèles les observations faites avec la lumière des rayons solaires. Le docteur Savi a dernièrement appelé l'attention des observateurs sur cet objet dans un journal italien, dont l'extrait se trouve dans le *Bulletin uni-*

versel des sciences et de l'industrie, section des sciences mathématiques et physiques, avril 1824, pag. 232.

De très-petites parties d'une substance quelconque, dit l'auteur, mélangées avec de la graisse, de l'huile ou de l'eau, étendues sur le verre du porte-objet, offrent, lorsqu'elles sont éclairées par une lumière très-vive, telle que celle du soleil, un réseau semblable à un amas de vaisseaux entrelacés. Il explique cette illusion en observant que chaque globule éclairé par une forte lumière paraît un point brillant, entouré d'une zone noire, qui elle-même est entourée d'une zone lumineuse. Or, lorsque ces globules sont très-près les uns des autres, ces anneaux noirs se trouvent coupés par les bandes brillantes des globules voisins, en sorte qu'on ne voit plus que des arcs qui offrent l'aspect de vaisseaux entrelacés. Si ces globules sont en mouvement, ce qui peut arriver en agitant le porte-objet, alors on croira voir un fluide circuler dans ces prétendus vaisseaux.

L'observation du docteur Savi est très-juste, mais il ne me paraît pas avoir saisi, dans toute son étendue, la cause de l'illusion d'optique dont il s'agit. Si l'on met une légère couche de poussière sur une lame de verre, et qu'on l'examine au microscope avec la lumière du soleil, on voit un tremblotement lumineux dans les petits intervalles qui laissent passer librement les rayons de lumière. Ce tremblotement est à coup sûr une illusion d'optique : voici à quoi je l'attribue. Les rayons lumineux, en passant auprès des corps, éprouvent une diffraction, de laquelle il résulte qu'il se forme sur les bords de ces corps des franges lumineuses qui se couperont les unes les autres si plusieurs de ces corps sont très-voisins. Or si l'œil de l'observateur a le plus léger mouvement, son changement de position changeant l'angle d'incidence sous lequel lui parviennent les rayons lumineux, changera également la position des intersections ou des interférences des franges lumineuses dont il vient d'être question; et si l'œil est affecté d'un mouvement de tremblement, on verra un tremblotement lumineux dans l'endroit où existent ces intersections. Or ce tremblotement de l'œil existe dans l'état naturel. Cet organe est fixé par des muscles antagonistes; et l'on sait que la contraction musculaire n'est point un état d'immobilité; elle consiste dans une oscillation très-rapide des fibres musculaires. Ce frémissement oscillatoire est, la plupart du temps, tout à fait inapercevable à

l'extérieur, à cause de son peu d'étendue, mais il n'en existe pas moins, et il produit, dans le cas qui nous occupe, un tremblotement de l'œil qui change rapidement, et en sens alternativement inverses, l'angle d'incidence qu'affectent par rapport à lui les rayons de la lumière, en sorte qu'il en résulte une apparence de tremblotement lumineux autour des corps qu'éclairent les rayons du soleil lorsque ces corps sont assez rapprochés pour que les franges lumineuses qui se forment sur leurs bords puissent se couper les unes les autres. Or ce n'est qu'à une très-petite distance que cela peut avoir lieu ; aussi n'est-ce qu'au microscope que cette illusion d'optique peut exister. Ce que je viens de dire de la diffraction de la lumière s'applique de la même manière à sa réfraction, et cela nous explique la cause du tremblotement que l'on observe dans les nervures des feuilles et des autres parties transparentes de la grande chélidoine, lorsqu'on les observe au microscope avec la lumière du soleil. Ces nervures transparentes sont composées intérieurement d'une multitude de cellules ou d'autres organes creux remplis par des liquides. Chacun de ces petits vases transparens réfracte à sa manière les rayons solaires, et leurs parois les réfléchissent. Il en résulte une multitude de réfractions et de réflexions qui apportent à l'œil une grande quantité de faisceaux de rayons. C'est, en quelque sorte, le jeu de lumière d'un diamant; qu'on me permette cette comparaison, qui rendra ma pensée plus facile à saisir. Supposons que, le diamant étant immobile, on change légèrement la position de l'œil par rapport à lui ; on voit alors un tremblement lumineux qui résulte du grand nombre des réfractions et des réflexions opérées par ses facettes. L'œil qui change de place reçoit sans cesse, de cette manière, des faisceaux lumineux qui ne lui parvenaient point auparavant ; s'il était possible de se prêter à l'illusion, on croirait voir dans le diamant une multitude de corps en mouvement de tremblotement qui sans cesse se séparent et se réunissent, se confondent les uns avec les autres ou se dissocient. Or cette illusion, qui ne peut tromper personne dans le jeu du diamant, est exactement semblable à celle qui a trompé le docteur Schultz dans l'observation des nervures des feuilles de la chélidoine. C'est le tremblement inaperçu de l'œil qui, changeant sans cesse la position de cet organe par rapport aux faisceaux lumineux que réfractent et réfléchissent les organes microscopiques transparens que contien-

nent les nervures des feuilles de la chélidoine, met sans cesse l'œil en rapport avec de nouveaux faisceaux lumineux. Ici l'extrême petitesse des variations d'angles d'incidence sous lesquels se présentent les nombreux faisceaux lumineux, et l'extrême petitesse de ces faisceaux que réfractent et réfléchissent des organes microscopiques se trouve en rapport avec l'extrême petitesse des variations que le tremblement imperceptible de l'œil apporte dans la direction du rayon visuel. De là provient cette apparence de tremblotement qui a trompé le docteur Schultz; de là vient également l'erreur de cet observateur, qui a cru voir des globules qui se réunissent et qui se séparent sans cesse, et qui ne discontinuent jamais ou de se confondre plusieurs en une masse commune, ou de se dissocier pour former plusieurs globules aux dépens d'une seule masse. Tout cela repose entièrement sur une illusion d'optique.

Au reste, si les feuilles et les autres organes de la grande chélidoine n'offrent le phénomène dont il vient d'être question que pendant qu'elles conservent un certain état de fraîcheur, cela n'indique point qu'il y ait là un phénomène vital quelconque; cela prouve seulement qu'il existe certaines conditions de structure organique ou de réplétion de vaisseaux qui sont nécessaires pour la production du phénomène, et que ces conditions disparaissent par le desséchement de la plante. Si, de même, tous les végétaux ne présentent pas ce mouvement apparent, c'est que les conditions de structure nécessaires pour cela leur sont étrangères.

Je me suis assez longuement étendu sur l'examen de cette question physiologique, à cause de son grand intérêt, et parce que la prétendue découverte du docteur Schultz a été annoncée dans le monde savant, et proclamée par quelques-uns comme un fait extrêmement important en physiologie végétale. Or, il est de l'intérêt de ceux qui aiment et cultivent les sciences de n'y point laisser introduire d'erreurs : c'est pour cela que je relèverai une dernière assertion du docteur Schultz. Il affirme que la racine de la grande chélidoine n'est, en grande partie, formée que de vaisseaux en spirale ou de trachées. La question de l'existence des trachées dans les racines est encore indécise. Des observateurs dignes de foi prétendent y en avoir trouvé; d'autres, et je suis de ce nombre, prétendent qu'on n'y en découvre jamais. Pour ce qui est du cas qui nous occupe, j'ai vu que les tubes pris

par le docteur Schultz pour des trachées sont dans le fait des *fausses trachées* (Mirbel), c'est-à-dire, des tubes couverts de lignes opaques transversales, ce qui leur donne l'apparence de trachées.

Depuis la publication de son Mémoire sur la circulation du suc propre observée dans la chélidoine, le docteur Schultz en a publié une autre *sur les phénomènes de la vie dans le sang, démontrés par les observations microscopiques* [1]. J'ai répété ces nouvelles observations du docteur Schultz, et j'ai vu qu'elles n'avaient, comme les précédentes, de fondemens que sur des illusions d'optique, résultantes de l'emploi des rayons solaires pour l'observation microscopique.

Examen critique du Mémoire de M. le docteur Carault : *Du contre-stimulisme, ou Recherches critiques sur la nouvelle doctrine médicale italienne*, et des *Réflexions* de M. le docteur Gensana, *au sujet des Recherches critiques, etc.*; par le docteur C.-L. Scanagatti, *Médecin à Turin.*

M. Carault s'est proposé un but très-honorable, en écrivant des réflexions critiques sur la nouvelle doctrine médicale italienne; mais il ne s'est pas tenu à la hauteur d'un sujet aussi élevé. Son Mémoire est rempli d'omissions graves; il a attribué des idées fausses aux sectateurs de cette doctrine; de plus, il a fait une critique bien inexacte des principes qu'ils professent. Le docteur Gensana, enflammé de l'amour de sa patrie, entreprit d'en rétablir l'honneur, et de prouver les imperfections de ces Recherches critiques. Nous savons bon gré à notre concitoyen de sa bonne volonté, mais nous eussions désiré qu'il eût mentionné dans son écrit les réformes récentes auxquelles la doctrine du contre-stimulisme doit des perfectionnemens et des augmentations d'un grand poids; il aurait rempli ainsi sa noble tâche. En effet, c'est la doctrine du contre-stimulisme que M. Carault a voulu attaquer, et il n'y avait que cet objet qui dût fixer l'attention de M. Gensana dans sa réponse à l'écrivain français. Il a suivi une autre route, et il a amalgamé

[1] Voyez le tome XIX de ce Journal

avec les principes de cette doctrine ceux de différentes autres écoles. En indiquant les sources où l'on peut puiser une connaissance parfaite de la moderne littérature médicale de l'Italie, il a rangé sur la même ligne des auteurs dont le mérite et les opinions sont bien différens, il a associé des réputations de province, et éphémères, fruit des circonstances, à des noms européens; en un mot, au lieu de montrer au lecteur les meilleurs moyens de connaître la doctrine du contre-stimulisme, on peut affirmer que ses conseils ne serviront qu'à l'égarer.

Je sais apprécier combien il est difficile de remplir les lacunes de ce travail et d'en corriger les imperfections; il n'y a que l'importance attachée à des vérités qu'on s'est plu à défigurer, qui ait pu me déterminer à examiner la Critique de M. Carault, et la Réponse de M. Gensana, insérées dans les cahiers 69 et 73 de ce Journal. En répondant aux objections contre la doctrine médicale italienne, j'exposerai mes raisons avec la franchise et l'indépendance qui devraient toujours présider aux discussions scientifiques.

1°. L'erreur du professeur d'Edimbourg sur l'unité et l'indivisibilité de l'excitabilité, que le docteur Carault croit avoir été dévoilée par M. Boisseau, est rejetée depuis longtemps par les partisans de la nouvelle doctrine italienne, lesquels, en regardant l'excitabilité comme le résultat de l'organisation, la considèrent comme étant nécessairement modifiée par les différens appareils, systèmes et organes. Instruits par la pratique, que l'excitement ne se conserve pas toujours à l'unisson, ils ne croient pas devoir suivre strictement les lois de l'excitabilité indivisible.

2°. L'auteur dit : « La tendance du professeur d'Edimbourg, à généraliser, n'est défectueuse qu'en ce qu'il n'a considéré que les animaux pourvus d'un système nerveux. » En cela, notre critique est d'accord avec l'illustre Tommasini. Le passage suivant ne laisse pas lieu à douter que l'excitabilité ne soit une propriété générale de tous les êtres doués de la vie, et qu'elle n'obéisse en tout à la loi de se ressentir de l'application des influences extérieures : « Tous les animaux en sont doués, en commençant par le plus parfait jusqu'aux derniers, qui se confondent avec les plantes, de l'homme jusqu'au polype : les plantes en sont douées, depuis la sensitive, la plus mobile et la plus impressionnable de

toutes, jusqu'à la truffe, qu'une organisation obscure confond avec les pierres [1]. » On a aussi la preuve, dans les leçons du physiologiste cité, que le système nerveux n'est pas le siége exclusif de l'excitabilité; voici ses paroles : « Je n'affirmerai pas que tous les systèmes et tous les points de la machine vivent en vertu des nerfs; je n'affirmerai pas que tous ils reçoivent des nerfs l'excitabilité dont ils jouissent; mais j'affirmerai que tous les points sentans, probablement aussi toutes les fibres qui sont irritables, dans l'acception vulgaire de ce mot, sentent et éprouvent des contractions, à cause du mélange particulier de la moelle nerveuse avec leurs fibres [2]. »

3°. Il n'est pas convenable que l'auteur applaudisse, avec M. Broussais, à la maxime suivante de Brown, quoique juste : « La vie de l'animal ne s'entretient que par les stimulans extérieurs, » puisque M. Broussais, dans sa première proposition de physiologie, ajoute : « Tout ce qui augmente les phénomènes vitaux est stimulant [3]. » Les deux parties dont se compose la proposition de M. Broussais ne peuvent se lier entre elles, car la vie s'entretient, non-seulement par l'action des puissances qui augmentent les phénomènes vitaux, mais aussi par l'action de celles qui les dépriment, et des autres qui fournissent les sucs nourriciers, ou bien qui agissent de toute autre manière sur la fibre vivante, comme ce serait en irritant, etc. [4]. La vérité de la proposition de Brown devient évidente, si on entend par stimulantes toutes les puissances qui sont capables d'agir sur la fibre vivante.

4°. Je ne saurais concevoir que le critique français ait pu dire que la nouvelle doctrine médicale italienne n'est qu'une modification de celle de Brown; elle en est une rectification, augmentée d'un nombre immense de considérations importantes, et de plusieurs vérités essentielles, déduites de l'observation des faits, que Brown n'avait pas aperçues. Certes, les Italiens ne regardent pas l'excitabilité, avec Brown, comme un principe intérieur répandu dans toutes les parties du corps, capable d'être mis en jeu par les agens extérieurs; mais, à leurs yeux, l'excitabilité est le résultat d'un ordre,

[1] *Lezioni critiche di fisiologia, e patologia*, vol. I, lez. 4.
[2] *Lezioni citate*, vol. II, lez. 8.
[3] Examen des doctrines médicales, tom. I.
[4] Les Italiens distinguent l'irritation de la phlogose.

d'un arrangement particulier des molécules de la matière commune, et de leurs forces primitives. Ils savent que les changemens de la force vitale suivent directement ceux de l'organisation. Ces idées lumineuses sur la vraie manière d'être de la force vitale fournissent aux Italiens de nos jours le moyen de déterminer la nature de la diathèse, et leur ont fait abandonner la diathèse abstraite des browniens. Il résulte de ce que nous venons d'exposer, que la ligne de démarcation entre la nouvelle doctrine médicale italienne et celle de Brown consiste non-seulement dans la connaissance de puissances agissantes d'une manière opposée aux stimulans, mais encore et bien plus dans la plus grande quantité admise des maladies sthéniques, dans la fausseté reconnue de la faiblesse indirecte. L'inexactitude démontrée de la méthode qui infère la nature de la maladie du genre des causes, les caractères essentiels de la diathèse, l'activité de la vie, sont autant de principes éloignés de ceux des browniens.

5°. L'assertion suivante de M. Carault est de toute fausseté : « Tandis que M. Broussais, mettant à profit les travaux de l'illustre Bichat, cherche à préciser le siége des diverses maladies, et observe les connexions sympathiques qui unissent les différens organes, les médecins italiens étrangers, en apparence au moins, à ces importans travaux, ne s'occupent que d'augmenter ou de diminuer l'excitabilité qui, selon eux, dans presque toutes les maladies, pèche par excès ou par défaut. » Eh quoi! n'est-ce pas là le but des travaux de Bondioli, Guani et Rubini, sur l'irritation, d'observer les connexions sympathiques et les dérangemens que les lésions particulières peuvent causer dans les parties éloignées? Non-seulement les Italiens ne sont pas étrangers aux travaux de M. Broussais, mais ils les ont entrepris avant lui au profit de l'art et à la gloire de cette terre classique des sciences et des arts. En outre, ils se sont occupés des recherches les plus profondes, et sont parvenus à séparer la diffusion de l'excitement d'avec les sympathies; ils en ont tracé les caractères distinctifs avec tant de précision, que désormais il n'est plus permis aux personnes clairvoyantes de confondre la véritable diffusion de l'excitement avec les mouvemens sympathiques. Ces idées, publiées depuis plusieurs années, sont encore étrangères aux médecins français [1].

[1] Voyez *Richerche patologiche sulla febbre gialla di Livorno parte* 4ª; *prolusione alla nuova doctrine medica italiana*, ouvrages du professeur

6°. Quant à l'action d'une matière étrangère, regardée comme l'essence de la fièvre contagieuse par Rasori, selon le docteur Carault, rien de plus à propos que la réponse du docteur Gensana : « Ce n'est pas l'action de la matière étrangère sur l'économie animale qui constitue la vraie essence des maladies contagieuses, mais le résultat de l'action. »

7°. Notre critique refuse d'admettre le cours nécessaire de certaines maladies ; néanmoins dans les maladies contagieuses personne n'osa jamais nier ce fait. Notre concitoyen peut contester, dans ses réflexions, que les modernes Italiens attribuent un cours nécessaire aux phlegmasies. Certes, ils le lui accordent ; le médecin de Bologne établit le cours nécessaire comme un caractère essentiel des maladies diathétiques. La méthode déprimante la plus active, les saignées répétées à plusieurs reprises, sont des moyens insuffisans pour couper le cours d'une inflammation déjà ourdie. Je concède de bon gré aux deux critiques que plusieurs circonstances peuvent en prolonger la durée. Mais que doit-on raisonnablement inférer de là ? si ce n'est qu'une phlegmasie non-vaincue assez tôt, ou mal traitée, durera au-delà de la période dans laquelle elle se serait renfermée, si l'on avait été fidèle aux préceptes de l'art. De l'admission de cette période nécessaire, que M. Carault appelle *une espèce de fatalité admise par les médecins italiens*, il résulte que l'*art de guérir serait une véritable déception, et que ses moyens pourraient être assimilés aux promesses effrontées du charlatanisme*. Car, quoiqu'on ne puisse pas vaincre une phlegmasie dans un instant, néanmoins on ne doit pas réputer inutile l'art qui prévient les résultats funestes, qui en tempère la force, et procure la guérison complète du malade dans un espace de temps proportionné aux déviations des conditions organiques intimes ; tandis que, si le malade avait été livré à la merci du mal, la maladie aurait eu une fin funeste, ou bien aurait duré plus long-temps.

8°. Le critique accorde aux Italiens la connaissance de l'essence des fièvres ; « mais, ajoute-t-il, étrangers aux admirables travaux de notre Bichat, ils négligent la recherche de l'organe, du système, où de l'appareil dont l'irritation retentit dans tout le reste de l'économie. » M. Gensana a détruit

Tommasini, et la belle Dissertation du docteur Louis Emiliani, de Bologne, couronnée en 1823 par la Société italienne de Modène.

victorieusement l'accusation que les Italiens n'aient pas profité des ingénieux travaux de Bichat, en quelque sorte déjà prévus par Gallini [1].

Nous reprocher de négliger la recherche de l'organe affecté, c'est avancer une assertion téméraire, tout à fait dénuée de fondement. Il n'existe aucun ouvrage italien favorable à une négligence aussi pernicieuse. J'ai fréquenté les plus renommées cliniques de l'Italie, jamais je n'ai remarqué qu'on perdît de vue le siége de la maladie, ni qu'on témoignât de l'indifférence pour l'organe attaqué par la phlogose; on n'y cesse de chercher, non-seulement la nature de la maladie, mais encore son siége, son étendue, pour en déduire les indications appropriées.

9°. Je ne m'arrête point au défaut de subtilité dont M. Carault accuse la théorie de l'irritation [2]; on ne saurait rien ajouter à la réponse de M. Gensana.

A l'égard de l'excitation spéciale, je m'abstiens d'en parler; c'est une opinion du docteur Giannini, que ne suivent pas les partisans de la doctrine du contre-stimulisme.

10°. Le critique français n'adopte pas l'opinion de Tommasini, qu'il convient d'abord de suivre le traitement débilitant dans les inflammations dites malignes, mais qu'à une époque avancée de la maladie, les débilitans et les stimulans sont également inutiles. La pratique de toutes les écoles enseigne qu'il y a des phlogoses rebelles qui, n'ayant pas été attaquées dès le commencement, soit par négligence, soit par impossibilité, résistent ensuite aux stimulans et aux contre-stimulans, mais cèdent quelquefois aux moyens chimiques. Après ceci l'auteur accuse les Italiens d'isoler les forces vitales d'avec les organes. Qu'il lise les ouvrages de Bondioli, Testa, Buffolini, Mojon et Tommasini, et il se persuadera aisément que les Italiens sont bien loin d'admettre cette ontologie qui doit nécessairement les induire en erreur. Je penche plutôt à croire le critique lui-même appuyé sur des idées trop abstraites; il est vrai de dire qu'il admet que les forces vitales sont en rapport immédiat avec les organes; mais il contredit ensuite une si belle vérité, en contestant la période nécessaire de la phlogose. En faisant dépendre les forces vitales de la composition organique, on n'éprouve pas de difficulté à

[1] *Saggio d' osservazioni concernenti i progressi della fisica del corpo umano.* Padoue, 1792.

[2] Voyez Emiliani, Mémoire cité, où les lois de l'irritation sont exposées avec exactitude.

comprendre que dans les phlegmasies l'organisme étant altéré, et d'ailleurs ne possédant aucun moyen de se rétablir d'abord dans son état primitif, la maladie doit avoir un cours à elle, qu'on nomme à juste titre nécessaire, car il est inhérent à la manière d'être de la maladie. Il faut attribuer l'impossibilité de guérir une phlogose tout à coup à la lenteur des opérations de la chimie animale, qui sont le pivot de la vie.

11°. Les contre-stimulistes, en suivant l'impulsion donnée par Bondioli dans la théorie de l'irritation (n°. 5°.), sont parvenus à une pathologie raisonnée, en harmonie avec les faits, quoi qu'en pense M. Carault.

12°. Tommasini n'admet point de phlegmasie périodique. ..... C'est là une assertion gratuite, dit le critique, qui blâme cette opinion. Mais en grâce où sont les faits incontestables qui prouvent l'existence des phlegmasies périodiques? L'essence de la phlogose consistant dans l'altération des conditions organiques, et celles-ci ne pouvant ni être viciées, ni être rétablies dans un instant, comment concevoir ces phlegmasies intermittentes?

L'auteur revient sur le reproche que les Italiens n'ont point fait assez de cas de l'étude de la physiologie; mais Jacopi, Gallini, Tommasini, Medici, Buffolini, etc., sont italiens. J'aime à croire qu'un amour exclusif de la patrie a seul pu fermer les yeux à M. Carault sur le mérite des travaux physiologiques des Italiens.

13°. Après un examen rapide des idées fondamentales des médecins italiens modernes sur la pathologie, l'auteur dirige ses efforts contre la thérapeutique des partisans du contre-stimulisme : « Trois choses sont indispensables à l'exercice de la vie : une matière organisée, une propriété inhérente à cette matière, propriété qu'on nomme excitabilité, enfin un agent qui mette en jeu cette dernière. » Telle n'est pas l'opinion des Italiens : à leurs yeux l'organisation et l'excitabilité sont une seule et même chose indivisible; l'aptitude à vivre et la présence des agens extérieurs ne suffisent pas au maintien de la vie et de l'état de santé; mais ils admettent la nécessité d'une autre propriété, la force d'assimilation (appelée *reproductibilité*, par le professeur Medici), et les moyens, ou des matériaux propres à être assimilés[1].

[1] Voyez *Medici*, *Commentario sulla vita*, dans les *Opuscoli scientifici di Bologna*, et Emiliani, Mém. cit., thèse 2e.

C'est encore une erreur bien grave du médecin français de supposer que les contre-stimulistes rangent tous les remèdes en deux classes. J'ajouterai à la réponse bien sage du docteur Gensana, que non-seulement les Italiens divisent les agens en stimulans et en contre-stimulans, mais en électifs, spécifiques, irritans, nutritifs[1]. Elle est donc déplacée la citation du mot d'Haller : *Si nihil aliud agendum esset, quam addere aliquid, aut auferre, tota quidem ars per ludum disceretur.*

L'illustre philosophe de Parme connut que la simplicité de la théorie de Brown n'était pas en harmonie avec les faits, et d'après les doutes répandus par Bondioli, Brera, Ruffini et Fanzago sur l'existence de la diathèse séparée d'avec les conditions de l'organisme, il assigna à la diathèse sa véritable valeur, et abattit le stérile brownisme. La théorie de l'irritation, ainsi que l'existence des maladies *dynamico-chimiques* et *dynamico-plastiques*, contribuèrent puissamment à démontrer l'insuffisance de la doctrine du réformateur écossais.

14°. Venons aux argumens contre l'existence des contre-stimulans. Les effets primitifs des remèdes, surtout envisagés dans l'état de santé, par suite de l'administration à très-petites doses, de plus en plus fortes, conduisirent à la découverte des contre-stimulans, mais non les seuls résultats définitifs, ainsi que le prétend le critique français. Il se trompe encore en parlant des autres observations qui firent admettre l'existence des contre-stimulans. Quelle meilleure réponse peut-on faire à des assertions aussi fausses, que de renvoyer M. Carault aux ouvrages des hommes illustres qui les premiers entreprirent une longue série d'observations et d'expériences à ce sujet[2].

La considération des puissances irritantes prouve suffisamment que les Italiens ont étudié les effets locaux des contre-stimulans.

[1] Voyez la prolusion du docteur Gozzi : *Delle azioni generali de' rimedi*, etc. Bologne, 1822.

[2] Voyez Fanzago, *Memoria sulla digitale*, les Mémoires de Bondioli, insérés dans les Actes de la Société italienne, ceux d'Ambri et Tommasini, dans le Journal de la Société médico-chirurgicale de Parme, les précieux travaux de M. Rasori sur l'action de la digitale, sur l'usage de la gomme-gutte, qu'on lit dans les *Annali di scienze e lettere*. Plusieurs expériences se trouvent consignées dans l'excellent Journal du docteur Omodei.

15°. « Le premier pas des fauteurs de la nouvelle doctrine vers l'erreur, c'est de prendre la faiblesse du système musculaire locomoteur comme l'expression vraie de la débilité générale. » C'est une assertion gratuite, puisque c'est une maxime fondamentale de la nouvelle doctrine de se méfier des symptômes apparens de faiblesse, et de croire asthénique la nature des maladies par le dépérissement des forces physiologiques. Les propositions que l'action de plusieurs contre-stimulans ne soit que locale, et que Tommasini envisage comme contre-stimulant le quinquina, sont pareillement fausses.

16°. M. Carault nous oppose, comme une preuve de l'aveuglement des contre-stimulistes, la maladie de la fille du professeur Tommasini : pour ne pas répéter des choses si bien dites par d'autres, et pour ne pas dépasser les bornes d'un article de journal, je renvoie le critique à une longue note sur l'histoire dont il s'agit [1].

Dans le cours de nos réflexions, nous croyons avoir démontré que le contre-stimulisme n'est pas *une retraite honorable aux médecins italiens qui avaient adopté avec enthousiasme le système de Brown*, mais un corps complet de doctrine dont les bases ont été déduites par des raisonnemens rigoureux, soit de la physiologie, soit d'une saine pratique, en toutes ses parties d'une correspondance parfaite avec les faits, aussi philosophique que les plus vantées, couronnée par les plus heureux résultats obtenus par ceux qui en ont acquis une connaissance approfondie [2]. Cette théorie lumineuse, créée et agrandie parmi nous [3], adoptée par les médecins italiens les plus éclairés, riche d'un très-grand nombre d'ouvrages classiques, défendue à plusieurs reprises avec la supériorité des grands maîtres, constamment victorieuse des inculpations par lesquelles on a voulu la flétrir, doit être appelée italienne, quoique des médecins distingués de la péninsule n'y souscrivent pas encore.

Il est absurde de conclure avec M. Gensana que la nouvelle doctrine médicale italienne n'existe pas, parce que

[1] Voyez *Opere minori di Tommasini*. Bologne, 1821. Vol. I, note 2e de l'éditeur, pages 173 et suiv., et principalement les pages 192 et suiv., qui sont en réponse au docteur Boisseau.

[2] Voyez les prospectus cliniques de Borda, Tommasini, Mantovani, Franceschi; et les notes à la traduction de Frank, par le docteur Comandoli, de Pise.

[3] Voyez la prolusion citée du professeur Tommasini.

plusieurs ne la connaissent point, ne savent, ou ne veulent pas l'apprécier.

Notre concitoyen termine ses réflexions par l'indication des moyens de connaître à fond la littérature médicale italienne. Nous avons déjà fait remarquer quelques imperfections dans cette partie de son article; il nous reste à parler des éloges, dont il se montre prodigue envers des personnes qui, en aucune manière, ne peuvent être mises en parallèle avec les Tommasini, les Scavini, les Scarpa, les Palletta, les Rolando, etc.; d'un autre côté, il a oublié des personnages dont le nom, déjà consigné dans les fastes de la science, passera à la postérité non sans gloire. Comment a-t-il pu passer sous silence les noms de ses illustres professeurs Buniva et Canaveri? Des travaux connus de tous les amateurs des sciences naturelles ont fait admettre le premier au nombre des associés étrangers de l'Institut de France, et le Piémont lui est débiteur de l'introduction de la vaccine : le dernier fut un des plus célèbres adversaires du Brownianisme; il a publié un savant ouvrage sur les lois de l'économie animale, écrit avec un style digne des beaux siècles de Rome. Dans un article de journal je ne ferai pas la longue énumération des médecins dont le nom honorera l'Italie pendant longues années : si M. Gensana ne l'avait pas fait d'une manière imparfaite, je me serais tout à fait tu sur cet objet. Par le temps qui court, y a-t-il un homme aussi peu versé dans les sciences, qui ne sache que, dans un siècle de civilisation très-avancée, toutes les nations peuvent s'enorgueillir de nombreux titres de gloire scientifique?

NOTICE *au sujet de l'invasion du cholera-morbus de l'Orient sur les côtes de la Méditerranée et de la mer Caspienne;* par le docteur J. REHMANN, *Médecin de S. M. l'empereur de Russie.*

Le *cholera-morbus* des Indes a pénétré l'été dernier jusqu'aux portes de l'Europe. L'histoire et la nature de cette maladie, aussi remarquable que désastreuse et rapidement mortelle, méritent donc autant de fixer l'attention des médecins, que la manière dont elle se rapproche de nous est digne d'éveiller la sollicitude des gouvernemens européens. L'exten-

sion et les progrès toujours croissans de cette redoutable épidémie, et la rapidité extraordinaire de ses invasions, la rendent si propre à inspirer l'effroi, qu'on remplit un devoir sacré en avertissant l'Europe du danger dont elle la menace. Je ne m'occuperai pas ici de son origine et de sa propagation dans l'Inde [1], et je me contenterai d'indiquer les progrès qu'elle a faits depuis la mer Caspienne jusqu'aux frontières de l'Europe.

Il y a déjà sept ans que cette épidémie règne dans presque toute l'Asie méridionale, et c'est sans contredit une des plus désastreuses qui aient jamais affligé le genre humain.

Après avoir parcouru en 1817, 1818, 1819 et 1820 la plupart des provinces de l'Inde orientale, dans tous les sens; après s'être étendue, par le royaume de Siam et la Chine, jusqu'aux îles Philippines, elle visita aussi, dans ces quatre années, presque toutes les îles de l'océan Indien, Java, Ceylan, et même l'île de Bourbon et l'île de France. On pourra se faire une idée de la mortalité qu'elle occasione, quand on saura que, dans le cours seulement des trois premières années, elle a enlevé trois millions et demi d'individus, de sorte qu'on peut évaluer actuellement le nombre de ses victimes au double, sans violer les probabilités.

En 1823, elle a pénétré d'un côté jusqu'aux rives de la mer Caspienne, et de l'autre jusqu'à celles de la Méditerranée. Elle a paru s'arrêter d'une part à Astracan, de l'autre aux environs de l'ancienne ville d'Antioche. Ainsi elle étend de deux côtés ses bras menaçans vers l'Europe. Comment est-elle parvenue des bords du Gange et de l'Indus à ceux du Wolga et de l'Oronte?

En 1821, elle se montra pour la première fois sur les rives du golfe Persique. Presqu'à la même époque elle parut à Mascate, à Bender-Abuscher et à Bassora, après avoir régné, pour la seconde fois, à Bombay, dans les premiers mois de cette année. D'après tous les renseignemens, elle n'est pas arrivée par terre sur les bords de la mer Caspienne; mais tout porte à croire, et c'est l'opinion générale en Perse, qu'elle a éclaté tout à coup dans les trois grands entrepôts du commerce, à l'arrivée des vaisseaux partis de Bombay. On assure qu'à Mascate, et dans les environs, elle a enlevé,

[1] On trouvera tous les détails désirables à cet égard dans le quatrième volume du *Magazin der auslændischen Litteratur der allgemeinen Heilkunde* de MM. Gerson et Julius, 1822, p. 209.

durant les grandes chaleurs, dans le court espace de quelques semaines, plus de soixante mille hommes parmi les sujets du sultan de cette contrée [1]. Elle se porta de là le long de la côte occidentale de la mer, et anéantit presque entièrement plusieurs peuplades arabes et tribus des Wéchabites, de sorte que, d'après une lettre que j'ai sous les yeux, le nombre des hommes qu'elle a fait périr en quelques mois dans ce pays, dont la population est faible, s'élève à cent vingt-cinq mille. On ignore si et jusqu'où elle s'est propagée de là à travers le désert, dans la direction de la mer Rouge. A Bassora et aux alentours, elle a fait périr, dit-on, dix-huit mille personnes, et à Bender-Abuscher, dix à quatorze mille. Partant de ces deux points comme d'autant de foyers, elle s'est étendue dans deux directions qu'on peut suivre facilement sur la carte, le long des routes suivies par les grandes caravanes, savoir : au nord-est de Bender-Abuscher jusqu'au-delà de Schiras, et à l'ouest de Bassora jusqu'à Bagdad, le long de l'Euphrate. Je m'occuperai d'abord du premier rameau, qui nous intéresse davantage, parce que c'est de Bender-Abuscher que la maladie semble s'être avancée peu à peu jusqu'à Astracan.

Après avoir exercé ses ravages en juin et juillet de l'année 1821 sur le golfe Persique, elle atteignit, à la fin d'août, la ville de Schiras, première grande station qu'on trouve dans cette direction, et qui, située sur la route septentrionale du commerce, communique directement avec Bender-Abuscher par la voie des caravanes. Elle y fut si meurtrière en septembre qu'on assure qu'elle fit périr seize mille hommes dans le cours seulement de quelques jours très-chauds. Elle pénétra jusque dans le harem du gouverneur, l'un des fils du schah régnant, dont elle enleva la mère et quelques femmes. On eut des craintes fondées à Ispahan, ancienne capitale, située presque sous le même méridien que Schiras et sur la route des caravanes du Nord. Le gouverneur général de cette ville, autre fils du schah de Perse, eut la sagesse, sans doute d'après les conseils de quelque Européen éclairé, de défendre sévèrement aux caravanes de Schiras de passer, comme à l'ordinaire, par Ispahan. Elles reçurent l'ordre de

[1] La sécheresse et la chaleur sont presque constamment si grandes en cet endroit, dans toutes les saisons de l'année, que les Persans donnent au pays de Mascate le nom de *Dsche-Henam*, c'est-à-dire, l'enfer.

suivre une ancienne route commerciale, à l'est de cette ville, qui les conduisait à Jesd, ce qui les obligeait à faire un grand détour pour arriver dans les provinces situées au nord d'Ispahan. Cette sage mesure préserva la capitale du cholera. Mais la maladie éclata, vers la fin de septembre, à Jesd, où elle régna tout le mois de septembre, et s'arrêta au commencement de novembre, lorsque les premiers froids se firent sentir. Une lettre de Jesd, qui fut reçue à Baku vers cette époque, contient les détails suivans : « Une maladie, nommée *webb*, vient de se montrer ici : elle est venue des Indes à Bender-Abuscher, de cette ville à Schiras, et de Schiras ici. Elle a surtout exercé de grands ravages pendant onze jours dans tous les quartiers de la ville, qui sont au nombre de dix-huit, contenant chacun huit cents à mille maisons. Dans chacune elle a fait périr à peu près de trois cents à cinq cents personnes. Quoiqu'elle se soit développée aussi dans quelques villages situés sur les montagnes, elle y a cependant enlevé peu de monde. »

Au commencement de 1822, la maladie reparut à Jesd, s'avança lentement et régulièrement au nord-ouest, dans la direction du chemin des caravanes, où elle éclata peu à peu dans les villes de Nain, Kaschan, Koom, Kosbrun, Sava et Dain; de là, laissant pour lors à droite Téhéran, qu'elle n'épargna pas plus tard, elle se répandit à Killah, Nargan, Casbin, Abhar, Sultanieh, Zengham, Mianeh, et parvint, vers la fin de l'été, à Tauris, résidence habituelle de l'héritier du trône de Perse, le prince Abas-Mirza. Dans tous ces lieux elle fit un nombre incalculable de victimes. Elle visita même le camp du prince, qui se trouvait alors entre Diadin et Turba-Caleh, près des frontières de la Turquie, d'où elle menaça Erivan. La plus grande partie des habitans de Tauris émigrèrent lorsque l'épidémie éclata, s'enfuirent dans les montagnes, et échappèrent ainsi à la rage de ce fléau destructeur. Dans l'automne de la même année, elle se propagea de Tauris à Korbin, où elle cessa vers la fin de la saison. En même temps elle se porta de Tauris à Ardebil, et envahit le district de Kalkal, où se trouvent les célèbres salines; de là elle pénétra dans la province de Ghilan, vers la ville de Reshd, située sur la mer Caspienne; puis elle s'étendit dans la province de Mazanderan, où elle éclata principalement à Balfrusch, et parut s'assoupir dans le courant de novembre. Mais, au milieu d'avril 1823, elle se ré-

veilla sur divers points du Mazenderan, qu'elle avait épargnés l'année précédente, se montra aussi dans trois villages de la province de Ghilan, où elle avait cessé à la fin de 1822, et atteignit de là, au mois de mai, la province de Schirvan, qui se trouve soumise à la domination russe depuis la dernière paix avec la Perse.

Telle est exactement la route que le cholera-morbus a parcourue en Perse, dans l'espace de deux ans, au nord du golfe Persique, et jusqu'à la mer Caspienne. Mais il s'est aussi rapproché de l'Europe à l'occident. On se souvient sans doute d'avoir lu, dans les papiers publics, qu'il a paru au milieu des ruines de la malheureuse ville d'Alep, comme aussi en plusieurs endroits de la Syrie, sur les côtes d'Egypte, et même, assure-t-on, dans l'île de Chypre. Comment y est-il parvenu?

En jetant les yeux sur une carte de ces contrées, on voit qu'en 1821, à l'époque où la maladie passait de Bender-Abuscher à Schiras, elle descendait de Bassora, le long du Tigre et de l'Euphrate. Vers la fin d'août, elle parvint à Bagdad, où, malgré les idées de fatalisme qui dominent les musulmans dans toutes les calamités, elle répandit cependant la consternation et l'effroi parmi eux. Après avoir ravagé la ville et les environs pendant deux mois, elle s'avança plus loin[1]. On porte à plus de cinq mille le nombre de ceux qui en périrent à Bagdad seulement. Elle se répandit aussi dans l'armée persane, qui campait alors dans la plaine située entre cette ville et la province du Kurdistan, enleva plus de deux mille soldats, et fut une des causes qui déterminèrent les Persans à décamper et à conclure un armistice avec les Turcs. Dans le même temps elle se montra aussi à Illah, lieu situé sur les ruines de l'ancienne Babylone, et qui entretient des communications fréquentes avec Bagdad. On ne sait presque rien de la marche qu'elle suivit ensuite en continuant de s'avancer vers l'ouest, et il paraît qu'on ignore si elle vint de Bagdad à Alep, entrepôt principal des marchandises qui arrivent par terre du golfe Persique, par le désert de la Syrie (*Barrai-al-Scham*), ou si elle pénétra le long de la route commer-

[1] Pour se faire une idée exacte du tableau que je trace de la marche du cholera-morbus, il faut choisir une carte dans laquelle les routes des caravanes, soit à travers la Perse, soit depuis le golfe Persique jusqu'à la Méditerranée, soient bien indiquées. Telle est, par exemple, celle d'Arrowsmith : *Outlines of the countries between Delhi and Constantinople*, 1814; *additions to* 1817.

ciale du Nord, par Mossul, en suivant la direction du Tigre. Cependant nous apprenons, par les renseignemens qu'a donnés le Suédois Beggren [1], qu'elle s'est aussi avancée de ce côté, comme on devait s'y attendre, sur la grande route des caravanes. En effet, l'année suivante, 1822, elle éclata en juillet à Mossul, en août à Merdin, en septembre à Diarbekir, en octobre à Orsa, et en novembre à Biri, Aintab et Alep, presqu'en même temps. La fraîcheur de décembre la fit cesser, après qu'elle eut enlevé cinq cents personnes à Mossul, six cents à Diarbekir, cinquante à Orsa, et quatre cents à Biri, ville dont la population est à peine le quart de celle d'Orsa. Aintab souffrit très-peu, et Alep n'eut non plus qu'environ mille victimes. Voilà comment la maladie s'est avancée du golfe Persique à la mer Méditerranée.

Il est nécessaire de dire ici, pour répandre peut-être quelque jour sur la nature de la maladie, que les provinces et les lieux éloignés sur les côtés des deux grandes routes commerciales que je viens de décrire furent épargnés par la maladie, ou qu'elle ne se montra que dans les endroits qui communiquèrent avec ceux placés sur son trajet et avec les foyers d'infection. L'épidémie s'avança lentement et régulièrement; elle ne se répandit point aussi vite, ni aussi généralement; elle ne s'étendit pas non plus à droite et à gauche, comme elle aurait pu le faire si la direction qu'elle suivit et l'extension qu'elle prit avaient dépendu de certains vents. Il semblerait que la réunion d'un certain nombre d'hommes, de bêtes de somme et de marchandises en mouvement, était nécessaire pour la propager, et pour faire naître une épidémie contagieuse dans les lieux de passage, au moyen peut-être d'un principe particulier qui y adhérait.

Le 16 juin 1823, c'est-à-dire, presqu'à la même époque où la maladie se manifesta dans la province russe de Schirwan, elle éclata, suivant Beggren, dans les environs de Laodicée; et le 20 du même mois elle se déclara à Antioche, où elle fit périr cent personnes par jour, ainsi que dans les alentours. Immédiatement ensuite, elle parut aussi à l'orient de cette ville, dans le village de Sarkin, de même qu'à Dschisserchoerl sur l'Oronte, et sur la route de Laodicée, à quelques journées de distance d'Alep. L'épidémie avait passé, en juillet, d'Antioche à Swedie, où M. Barker, con-

[1] Voyez *Hamburger Boersenhalle vom* 18 *februar* 1824.

sul anglais à Alep, possède une maison de campagne. Elle s'étendit, l'été dernier, sur les côtes de la Méditerranée dans deux directions, c'est-à-dire, d'une part, le long de la chaîne des monts Dschebal-El-Akra et du désert du sud-ouest; de l'autre, le long de la chaîne des montagnes du nord-ouest, entre Séleucie et Alexandrette. Sur cette route elle visita Karamond, au pied du Beylan, et Orsu, dans le golfe d'Alexandrie. Enfin, elle paraît s'être arrêtée sur cette côte l'hiver dernier, en quelque sorte pour y reprendre de nouvelles forces qui lui permettent de se glisser en Europe. Si, comme il est dans ses habitudes ordinaires, elle se réveille l'été prochain dans ces contrées, on doit s'attendre que quelque vaisseau l'apportera sur les côtes d'Europe, ou qu'elle se propagera par terre, à travers la Caramanie et l'Anatolie, jusqu'à Smyrne, d'où elle n'aura plus qu'un pas à faire pour entrer en Europe.

Le nom arabe de cette maladie est *el-houwa*, c'est-à-dire, *l'ouragan :* on l'appelle aussi *peste des Indes*. Il règne, dit-on, dans ces contrées, une ancienne tradition, suivant laquelle la maladie, ou du moins une analogue, passa des Indes, par terre et par mer, en Egypte, en Nubie et en Abyssinie, jusqu'à ce qu'elle se perdit dans l'intérieur des déserts de l'Afrique. Les médecins et le peuple de l'Orient la regardent comme épidémique et contagieuse. On estime, dans certains endroits qu'elle a ravagés, que le dixième environ de la population y a succombé. Elle paraît avoir été moins furieuse durant sa première incursion dans les provinces russes de la mer Caspienne.

Quoique la haute chaîne des pics glacés du Caucase puisse être considérée comme une garantie suffisante contre une épidémie de ce genre, elle est cependant parvenue à se glisser au-delà. Elle menace de ce côté les provinces de la Russie, et le long du revers oriental du Caucase ses provinces méridionales. On doit d'autant plus la redouter, qu'elle a parcouru l'Asie, dans toute sa largeur, sans être arrêtée par le climat, la saison, les vents, la nature des terrains, les marais, les forêts, les steppes, les déserts sablonneux, les chaînes de montagnes, les fleuves, les lacs, ni les mers.

Dans son état présent, elle a parcouru l'énorme étendue de 90 degrés de longitude et de 66 de latitude. En effet, les îles Philippines (125 degrés de longitude à l'orient du méridien de Grenwich) forment sa dernière limite dans l'Est, et

la côte de Syrie (entre le 35ᵉ et le 36ᵉ degré) sa limite la plus reculée dans l'Ouest. Elle a régné depuis Saint-Maurice, au Midi, jusqu'à Astracan, au Nord, c'est-à-dire, depuis le 20ᵉ degré de latitude méridionale jusqu'au 46ᵉ de latitude boréale. Ainsi, d'un côté, elle a passé l'équateur et s'est rapprochée du tropique méridional; de l'autre, elle s'est avancée au-delà du tropique septentrional, et a pénétré dans la zone tempérée.

Un kan de la cour de Perse, nommé Mamat-Ali-Kan, qui amenait à l'empereur de Russie des chevaux envoyés en présent par son souverain, et qui se trouvait l'hiver dernier à Saint-Pétersbourg, m'a dit, dans une conversation que nous eûmes ensemble sur la marche de la maladie en Perse et sur sa nature, que les astrologues la comparaient à une large bande qui s'avance sur l'horizon, d'Orient au Couchant, et qui finira certainement par envahir tout l'Occident. Il ne serait pas impossible qu'elle s'y glissât en effet par quelques-unes des voies principales que suit le commerce de l'Asie avec l'Europe, en supposant que les lois sur la police médicale et la différence des mœurs ne fussent pas suffisantes pour l'arrêter dans sa marche.

Sur *la génération au moyen des deux sexes dans le règne végétal;* par le docteur Ludolphe-Chrétien Treviranus, *Médecin et Professeur à Breslau.*

(Premier article.)

J'appelle *génération* la coopération extérieure des deux sexes, qui a pour résultat la production d'un nouvel être de même espèce, et je crois avoir pour moi la sanction de l'usage, en adoptant cette définition. Ainsi les embrassemens de la grenouille femelle par le mâle doivent porter le nom d'accouplement et de génération, quoique, dans ce cas, suivant toutes les apparences, la fécondation des œufs s'effectue hors du corps de la femelle. Nous ne pouvons pas non plus nous dispenser d'appeler ainsi l'accouplement des aplisies et des limaçons, quoique, d'après les observations de Bohadsch et d'autres naturalistes [1], la verge du mâle ne soit pas per-

[1] G.-R. Treviranus, *Biologie*, tom. III, p. 257.

forée, et qu'il ne puisse par conséquent pas y avoir d'émission de semence. D'un autre côté, lorsque Sprengel[1] prétend qu'une combinaison de carbone et d'hydrogène s'opère dans les trachées des fougères, et que de là résulte le développement des corpuscules reproductifs, cet acte, s'il se confirmait, ne serait qu'un simple phénomène de nutrition. On doit en dire autant de l'hypothèse de Titius[2], qui assure que la liqueur séminale du pollen descend des anthères le long du filet des étamines, passe de là dans l'ovaire, et féconde ainsi les ovules. Car, bien que, comme je le prouverai, la nutrition et la génération soient au fond la même chose, elles diffèrent cependant beaucoup dans leur mode, la nutrition étant un acte purement intérieur, et la génération, au contraire, un acte extérieur. Cela posé, il faudra également admettre une génération par deux sexes dans le règne végétal, si l'on trouve qu'il soit nécessaire à la formation et au développement du germe dans les ovules que le pollen arrive du dehors au stigmate.

L'histoire de la fécondation dans le règne végétal a été faite par Linné, Koelreuter et Sprengel. Camerarius, Geoffroy, Ludwig, Linné, et autres, ont rassemblé les argumens sur lesquels elle s'appuie. Cette doctrine paraissait donc reposer sur des bases aussi solides qu'il soit possible d'en assigner à une théorie par rapport à laquelle on ne saurait jamais, d'après sa nature même, acquérir une certitude immédiate, puisque d'un côté on avait le faisceau des preuves sous les yeux, et que, de l'autre, on pouvait comparer avec cette opinion toutes les autres hypothèses imaginées pour expliquer la propagation de l'espèce dans le règne végétal, et les usages des diverses parties de la fleur. Cependant Schelver[3] a reproduit les objections qui avaient déjà été élevées contre elle, en les fortifiant de quelques autres nouvelles. Comme j'ai tenté de me faire une idée exacte sur la réalité ou du défaut de fondement de ces objections, je crois servir la science, en publiant les résultats de mes recherches.

L'ensemble des preuves sur lesquelles repose la doctrine des sexes dans les végétaux se compose, en partie d'expériences directes, en partie d'argumens tirés de la manière

[1] *Anleitung zur Kenntniss der Gewæchse*, 1re édit., tom. III, p. 83.
[2] *Systema plantar. sexuale.* Wittemberg, 1767.
[3] *Kritik der Lehre von den Geschlechtern der Pflanzen.* Heidelberg, 1812.

dont les parties de la fleur se comportent avant le développement du fruit, en partie enfin de considérations sur l'ensemble des phénomènes vitaux qu'on observe dans les plantes. Je parlerai successivement de ces différens objets, autant qu'il sera nécessaire de le faire dans l'intérêt de mon travail.

Les expériences faites jusqu'à ce jour sur la génération des plantes ont été de trois sortes : 1° ablation des étamines; 2° lorsqu'il s'agissait de plantes monoïques ou dioïques, la séparation des fleurs qui portent seulement des fruits d'avec les autres; 3° l'aspersion du stigmate d'une espèce avec le pollen d'une autre espèce, après l'ablation des étamines de la première.

On connaît l'expérience de Bradley [1], qui coupa les anthères à un certain nombre de tulipes placées dans un lieu retiré du jardin. Aucune de ces tulipes ne donna ni fruits ni graines, quoique, sur quatre cents autres qui croissaient dans une autre partie du jardin, il n'y en eût pas une seule qui demeurât stérile. Schelver répond à cela, que la stérilité a été la suite de la mutilation, et que l'ablation d'autres parties de la fleur, par exemple des pétales, aurait produit le même résultat. C'est ici le cas de rappeler une expérience faite, à la même époque, par P. Miller [2]. Miller planta douze tulipes à six ou sept aunes de distance l'une de l'autre, et, à mesure qu'elles s'épanouissaient, leur enleva soigneusement les étamines, de sorte qu'il ne put se répandre aucune parcelle de pollen. Au bout de deux jours il vit des abeilles occupées dans une planche de tulipes, auxquelles il avait laissé leurs anthères, qui, quand elles eurent le corps et les pattes chargés de pollen, volèrent sur les premières tulipes, dans lesquelles elles laissèrent une partie de leur poussière : ces plantes donnèrent de bonnes graines. On pourrait dire que ces deux expériences, qui offrent le complément l'une de l'autre, sont trop isolées pour qu'on puisse en rien conclure. L'objection est renversée par cette circonstance, que l'expérience a été répétée plusieurs fois dans des circonstances tout à fait différentes, et toujours avec le même résultat : elle l'a été par Linné [3]. J'enlevai, dit-il, sur un *chelidonium corniculatum*, qui se trouvait dans un endroit

[1] *New improvement of planting and gardening*, tom. I.

[2] P. Blair, *Observations on the generation of plants* (*Philos. Trans.*, vol. XXXI).

[3] *Disquis. de sexu plantarum*; dans *Amœnit. acad.*, vol. X, p. 120.

écarté du jardin, les anthères d'une fleur, au moment où elle venait de s'épanouir, après avoir coupé toutes les autres fleurs épanouies. Le lendemain, je fis la même expérience avec une autre fleur du même pied, mais en frottant le stigmate avec du pollen pris sur une autre plante de la même espèce. Le résultat fut que la première fleur ne donna pas de graines, tandis que la seconde rapporta un fruit très-parfait. Personne, ajoute Linné, ne peut donc plus continuer de croire que l'ablation des étamines soit, en elle-même, une cause de stérilité pour l'ovaire. J'ai répété l'expérience, avec le même résultat, sur l'*albuca major*, l'*asphodelus fistulosus* et le *nicotiana fruticosa*. La fleur était stérile lorsqu'on avait enlevé les étamines, et portait des fruits lorsqu'on arrosait le stigmate avec du pollen. Contre ces expériences, dont le nombre est à la vérité peu considérable encore, s'élèvent les observations faites par Reynier [1] sur l'*alcea rosea*. Reynier prit cinq fleurs isolées, et non encore épanouies, de cette plante; il mit les étamines à découvert, en déployant ou incisant la corolle, et les coupa sur-le-champ. Les ovaires grossirent un peu dans trois de ces fleurs, mais tombèrent bientôt; dans les deux autres, au contraire, le fruit vint à maturité. Quoique Reynier tire de ces expériences, qu'il croît encore plus concluantes que celles de Spallanzani, des conclusions défavorables à la doctrine des sexes dans les plantes, elles ont été combattues par G.-S. Volta [2], qui les a répétées, et il me semble que, si l'on compare le soin que ce dernier a mis dans ses observations avec la manière dont Reynier a procédé aux siennes, on ne peut pas douter un seul instant de quel côté la vérité se trouve. Volta, en effet, a trouvé que, quand on pratiquait la castration à l'époque où la fleur est sur le point de s'épanouir, plusieurs anthères s'étaient déjà ouvertes, et avaient répandu leur pollen sur le stigmate, de manière qu'alors l'opération ne prouve rien contre la fécondation. Il se convainquit cependant que l'expérience de Reynier ne peut être faite qu'à cette époque; car, lorsqu'il cherchait à la faire plus tôt, il n'y pouvait parvenir sans enlever une portion de l'ovaire, ce qui rendait naturellement tout développement du fruit impossible. Rey-

[1] Résultat de quelques expériences relatives à la génération des plantes (Journal de physique, tom. XXXI, novembre 1787).

[2] *Nuove ricerche ed osservazioni sopra il sessualismo di alcune piante* (*Memorie di Mantova*, tom. I, cap. IV, p. 225; 1795).

nier, dans un Mémoire subséquent [1], n'a pas non plus cherché à défendre ses expériences; mais il a seulement fait quelques objections contre les conclusions que Volta avait tirées des siennes. Ce que Spallanzani [2] a vu sur l'*ocymum basilicum* et l'*hibiscus syriacus*, après avoir enlevé les étamines, porte trop le cachet d'une observation imparfaite, pour qu'on puisse en rien conclure, soit pour, soit contre la théorie de la fécondation. Mais il ne manque pas non plus d'autres expériences qui confirment ce résultat de la castration et la réalité de la cause à laquelle on l'attribue. T.-A. Knight ouvrit une douzaine de boutons à fleurs sur une espèce de pois blanc, qui, cultivée depuis long-temps dans le même sol, n'était plus très-productive, détruisit les étamines, et, quelques jours après, lorsque les stigmates paraissaient être parfaits, leur appliqua, dans la moitié des fleurs, le pollen d'un pois gris très-gros et en pleine végétation. Il choisit, dit-il, cette espèce de fleurs, parce que sa structure s'oppose à l'introduction des insectes et de tout pollen étranger. Les gousses des fleurs poussèrent d'abord très-bien; mais bientôt celles dont les stigmates n'avaient pas été arrosés de pollen se fanèrent, et les graines ne se développèrent pas, tandis que celles dont les stigmates avaient reçu du pollen donnèrent des graines mûres [3]. Les expériences de Volta sur l'*impatiens balsamina* ne sont pas non plus sans importance, à ce qu'il me semble. Il enleva toutes les fleurs épanouies sur un pied de cette plante qu'il cultivait dans sa chambre, et coupa toutes les étamines d'un bouton qui allait s'ouvrir. Quatorze fleurs traitées de la sorte ne donnèrent pas de fruit, tandis que d'autres, épanouies plus tard, et dans lesquelles on respecta les étamines, rapportèrent des graines parfaitement mûres en douze jours. Volta a aussi observé qu'une balsamine à fleurs doubles, renfermée dans sa chambre, donna des fruits et des graines, sans qu'il pût apercevoir d'étamines. Mais en examinant une de ces fleurs avec attention, et trouvant du pollen sur le stigmate, il en découvrit la source; les pétales internes et roulés en dedans de la fleur portaient à leur sommet une anthère, pe-

[1] Quelques observations sur la Lettre de M. Brugnatelli (Journal de physique, tom. XXXIII, octobre 1788).

[2] Expérience pour servir à l'histoire de la génération des animaux et des plantes; trad. par Sennebier (Mémoire sur la gén. de div. plantes, §. 16-19).

[3] *Philos. Trans.*, p. 195; 1799.

tite à la vérité, mais remplie d'un pollen parfait; et ce qui prouve que c'était là l'unique cause de la fécondation, c'est que les fleurs auxquelles il enleva ces étamines anomales avant la dispersion du pollen, ne donnèrent point de graines.

Si l'on doit convenir, avec Schelver, que ces observations sur les inconvéniens de l'ablation des étamines pour la fructification n'ont encore été faites que sur un petit nombre de plantes, au moins n'en existe-t-il pas de contraires qui soient dignes de foi, et les applications faites d'un certain nombre de faits concordans à la généralité des cas subsistent jusqu'à ce que le contraire soit démontré.

Je passe aux plantes à sexes séparés, dans lesquelles les expériences réussissent plus facilement, prêtent moins aux fausses interprétations, et sont par conséquent plus nombreuses. Schelver parle, à cet égard, de ce qui a été observé par Camerarius sur le *ricinus communis*, par Linné et Spallanzani sur les cucurbitacées, par Camerarius, Geoffroy et Logan sur le mays, par Kaempfer sur le dattier, par Gleditsch sur le *chamerops humilis*, le *pistacia terebinthus* et le *pistacia lentiscus*, par Spallanzani sur le chanvre, enfin par Spallanzani et Camerarius sur le *mercurialis annua*. Il ne disconvient pas de l'importance de ces observations, mais soutient que les conclusions qu'on en a tirées en faveur de la sexualité des plantes sont inexactes. Quant à ce qui concerne d'abord, parmi les plantes que je viens de citer, les monoïques, dans lesquelles l'éloignement des fleurs mâles avant leur épanouissement ne permet pas aux fruits de se développer, Schelver pense que ce résultat tient à ce que la castration s'oppose à l'excrétion du pollen, qui peut, dans certaines circonstances, être nécessaire à la vie du tout. Mais j'ai déjà répondu à cette objection. Si l'ablation des anthères, dans les fleurs hermaphrodites, n'empêche pas la formation du fruit, lorsqu'on couvre le stigmate de pollen, combien moins encore doit-elle y apporter obstacle dans les plantes à sexes séparés! En général le retranchement d'une partie des fleurs n'arrête nullement, par elle-même, le développement du fruit dans les autres plantes. D'ailleurs les expériences de Volta sur la courge, dont je parlerai plus loin, nous apprennent que des fleurs femelles, après l'ablation de toutes les fleurs mâles, rapportent du fruit, dès qu'on les arrose artificiellement avec le pollen d'un autre individu, et que, sans cette circonstance, elles n'en donnent

jamais. Avant tout, je dois dire qu'il me paraît impossible de regarder rien comme avéré dans la connaissance des causes naturelles, lorsqu'on exige qu'il ne se présente aucune exception, aucune difficulté; et si, de ces exceptions, de ces difficultés, on prétend arguer contre la réalité de faits reconnus d'ailleurs, on ne peut, dit Duhamel[1], tirer aucune objection valable de quelques cas qui sont insolites et arrivent rarement. C'est aussi de cette manière que Spallanzani, Camerarius, Geoffroy, Logan et Fongeroux ont considéré leurs observations négatives; et, si l'on prétend que les quatre derniers étaient partisans de la doctrine des sexes dans les plantes, on n'en peut dire autant de Spallanzani. Lorsque ce dernier croyait avoir amené des graines à maturité sans le secours des étamines, des expériences faites sur d'autres plantes venaient lui apprendre le contraire. Le basilic et la mercuriale, dit-il, sont deux plantes qui, comme tant d'autres, ont besoin du pollen pour leur fécondation. Spallanzani ne conclut donc pas de ses expériences que la doctrine du sexe dans les plantes est dénuée de fondement, mais seulement qu'on doit y apporter des restrictions. Il résulte, dit-il, de mes observations sur le chanvre, les courges et l'épinard, comparées avec celles qui ont été faites sur le basilic, la mercuriale, les palmiers, etc., qu'un très-grand nombre de plantes ont besoin du pollen pour être fécondées, mais qu'il y en a aussi qui sont fertiles sans lui. Devons-nous donc considérer comme règle certains faits que l'observateur lui-même qualifie expressément d'exceptions? Schelver pense, à la vérité, que quand il n'existerait qu'un seul fait certain de maturation des graines dans l'ovaire sans le secours du pollen, c'en serait assez pour renverser toute la doctrine de la sexualité des plantes. Mais cela ne pourrait avoir lieu que dans le cas où l'on aurait réfuté les observations nombreuses, et tout aussi certaines, sur lesquelles se fonde cette théorie, et il s'en faut de beaucoup qu'on en soit arrivé là. Une conclusion bien plus naturelle qui découlerait de ces faits, c'est qu'il y a des cas dans lesquels la fécondation des ovules par le pollen est remplacée par un autre acte analogue à celui-là. Mais Spallanzani était encore guidé par une autre idée dans ses expériences. Il ne les entreprit pas, comme on sait, dans la vue de réfuter la théorie de la fécondation, qui lui parais-

[1] Physique des arbres, tom. I, p. 286.

sait, généralement parlant, démontrée, mais seulement afin de démontrer pour les plantes ce qu'il avait déjà reconnu dans les grenouilles, les crapauds et les salamandres, que l'embryon préexistait aussi chez elles à la fécondation, qui servait non pas à le créer, mais à déterminer son développement. Il est assez sincère pour avouer que, malgré toute la peine qu'il s'est donnée, il n'a jamais pu le voir paraître, avant l'émission du pollen, dans un grand nombre de végétaux observés exprès par lui. Toutes ces observations, dit-il, s'accordent en ce point, que les semences sont déjà visibles avant la maturité et l'action du pollen, mais que la plantule et ses cotylédons ne paraissent qu'après. Cette période fut de douze jours pour le *dolichos* et le *pisum*, de quinze à vingt pour le *vicia faba*, et de vingt-cinq pour le *spartium junceum*, après la chute des fleurs. Il eut recours à la coction, à l'esprit de vin; mais quoi qu'il fût parvenu, par ces moyens, à rendre l'embryon visible quelques jours plus tôt, cela n'eut cependant jamais lieu que quinze jours après l'épanouissement des fleurs. Je me suis aussi occupé de cet objet à une certaine époque; je connais un grand nombre de cas de formation des graines, qui confirment sans exception les détails dans lesquels je viens d'entrer. L'embryon ne s'est jamais montré qu'après que ses enveloppes étaient déjà très-avancées dans leur développement, sous la forme d'un globule, qui n'était visible qu'après avoir été considérablement grossi, et cela seulement long-temps après la chute des fleurs et de leurs parties.

Les observations de Spallanzani et de quelques autres sur la maturation des graines sans action préalable du pollen sur le stigmate ne permettent donc pas d'autre conclusion, sinon que l'acte extérieur auquel nous donnons le nom de fécondation peut être remplacé, dans quelques cas, par un autre acte analogue à celui-là. Et n'avons-nous pas des exemples semblables dans le règne animal? Ne savons-nous pas que certains animaux, par exemple les pucerons, engendrent aussi sans fécondation? Mon frère a rassemblé un grand nombre de faits authentiques [1], qui constatent que ce phénomène remarquable existe aussi chez d'autres insectes. J'ai vu moi-même une femelle de sphinx du troëne, qui était sortie de sa chrysalide, pendant la nuit, dans ma cham-

[1] *Biologie*, tom. III, p. 265.

bre, et qui fut fixée le lendemain matin à une épingle, pondre, deux jours après, un grand nombre d'œufs, qui donnèrent des chenilles, tout comme si la copulation avec un individu mâle avait eu lieu, tandis qu'elle ne s'était bien certainement pas opérée. Nous avons même quelques indices qui portent à croire que des animaux d'une organisation très-compliquée offrent des phénomènes imparfaits de cette espèce [1]. Mais qui considérerait ces exceptions comme un argument contre la nécessité de l'accouplement dans le règne animal?

Mais, réplique Schelver, ce que vous appelez exception à la règle, est la règle elle-même : les cas dans lesquels il a fallu arroser le stigmate avec du pollen doivent être considérés comme étant hors du cours ordinaire des choses, comme des exceptions. Pour renverser cette objection, il me paraît indispensable de rapporter les expériences généralement connues sur les plantes à sexes séparés, concernant la nécessité de la fécondation. On verra ainsi, d'un côté ce qui est règle et exception, de l'autre si tout ce qu'on prétend traiter d'exception mérite réellement ce nom.

1°. *Cannabis sativa.* Les expériences de Linné sur le chanvre [2] ont été confirmées par Schreber [3]. Les pieds femelles, tout à fait séparés des mâles, n'ont pas donné une seule bonne semence. Dans une expérience semblable faite auparavant, deux fois, par Camerarius [4], au milieu des mêmes circonstances, un pied femelle de chanvre rapporta des graines fertiles, quoique petites; Linné attribue avec raison ce résultat à la présence de fleurs mâles, qui se rencontrent quelquefois sur les pieds femelles, et que Camerarius n'aura peut-être pas aperçues. On peut en dire autant des expériences négatives d'Alston [5] et de Moeller [6]; ces dernières surtout méritent peu de confiance, d'après le récit qu'en fait l'auteur, et d'après la critique qu'en a donnée Kaestner [7]. Celles de Fongeroux et de Spallanzani sont plus

[1] *Biologie*, tom. III, p. 295.

[2] *Disq. de sexu pl. in Am. acad.*, vol. X, p. 115, 116.

[3] Voyez une note à ce passage, dans son édition des Aménités académiques.

[4] *De sexu plant. epist. : in Opusc. bot. argum.*, édit. Mikan, p. 110.

[5] *Edinb. neue Vers. und Bemerk*, tom. I.

[6] *Muthmassliche Gedanken vom Staube der Pflanzen wæhrend der Bluethe.* Hambourg, *Magaz.*, tom. II, III, VII.

[7] *Anmerkungen ueber G.-F. Moeller's Gedanken. Ibid.*, tom. III, VI.

remarquables. Fongeroux [1], d'ailleurs persuadé de l'existence des sexes dans les plantes, observa cependant qu'un pied de chanvre femelle, parfaitement isolé en apparence, donna un grand nombre de bonnes semences, quoique les recherches les plus minutieuses n'y eussent pu faire apercevoir aucune trace de fleurs mâles. Quant aux expériences de Spallanzani sur le chanvre, elles sont connues de tout le monde. Mais, quelque concluante que semble celle qui fut faite avec la bouteille, il y a cependant en elle, je l'avoue, quelque chose qui inspire de la défiance; c'est la prétendue incarcération, pendant quarante-deux jours, de branches bien portantes et chargées de feuilles dans un petit espace parfaitement clos, opération qui fut, dit-on, si peu nuisible, que ces branches non-seulement fleurirent, mais encore rapportèrent plus de cent graines douées de la faculté de germer, quoique plus petites. Tous ceux qui répéteront cette expérience verront combien la plante souffre, en peu de semaines, même lorsque le temps est frais, et qu'on l'abrite du soleil. Ses feuilles ne tardent pas à jaunir, et se roulent ou tombent. Ici l'expérience dura six semaines, dans la saison la plus chaude de l'année, et les plantes furent exposées au soleil pendant quelques heures de la journée. Les branches avaient été introduites dans la bouteille avant la fleuraison; par conséquent elles durent y croître et s'y allonger. On ne dit pas qu'elles aient été malades, et cependant Spallanzani rapporte, dans un autre endroit, qu'un pied d'épinard, qu'il renferma sous une cloche de verre, avait déjà tellement souffert, au bout de treize jours, qu'il fut forcé d'enlever la cloche. Mais, quand bien même ces expériences ne seraient point attaquables, elles n'autorisent cependant pas à en tirer des conclusions contre le sexe dans les plantes. Volta a découvert, en effet, un moyen particulier que la nature emploie quelquefois pour suppléer au défaut des organes mâles. Sur trois pieds de chanvre, qu'il éleva de graines dans son jardin, il lui en resta une femelle, qui fleurit le 30 juillet. Deux semaines s'écoulèrent avant que les ovaires grossissent, tandis qu'ordinairement le fruit vient à maturité dans cet espace de temps. Mais alors ils augmentèrent un peu, et Volta découvrit un mince enduit blanc sur la côte externe du calice, et le côté supérieur des folioles qui l'entouraient. Examiné au microscope, cet en-

[1] Journal de physique, 1775.

duit fut trouvé composé de globules, les uns pétiolés, les autres sessiles, qui ressemblaient au pollen de la plante, et qui adhéraient d'une manière si intime à l'épiderme, qu'on ne pouvait les séparer sans déchirure. Volta se convainquit que ces globules remplaçaient les fleurs mâles, car l'ovaire ne grossissait qu'au moment où ils paraissaient ; le calice s'ouvrait alors ; les styles se courbaient sur sa face externe, où il y avait le plus de globules ; enfin, à mesure que l'ovaire croissait, ces globules perdaient leur transparence et se desséchaient. Lorsque Volta enlevait les folioles qui entourent le calice, et nettoyait soigneusement ce dernier de tous les globules, les ovaires grossissaient bien comme les autres, mais les semences étaient stériles.

2°. *Chamœrops humilis.* Les expériences de Gleditsch [1] sur ce palmier, qui furent répétées par Koelreuter [2], ont avec raison fait époque dans la doctrine des sexes chez les plantes.

3°. *Clutia pulchella.* On ne connaît pas moins les expériences que Linné a faites sur cette plante dans le jardin de botanique de Leyde [3], et ensuite à Upsal [4], en faveur de la théorie des sexes. Leske [5] les confirma par une expérience moins généralement connue. Ludwig, dit-il, m'a montré souvent, dans son jardin, comment un *clutia pulchella* femelle demeurait stérile quand il était seul, de sorte que ses fleurs tombaient sans qu'il donnât de fruit, tandis que la même plante rapportait de bonnes graines dès qu'on plaçait un pied mâle dans le voisinage.

4°. *Corylus avellana.* Delius rapporte quelques observations qui démontrent la nécessité du pollen pour la formation du fruit dans le noisetier [6]. Un noisetier de trois ans fut déplanté, et l'année suivante il porta trois chatons femelles sans fleurs mâles. On suspendit une petite branche chargée de fleurs mâles à côté de ces chatons ; chacun d'eux donna ensuite deux petites noix, dont une seule mûrit parfaitement. L'année suivante l'arbrisseau fut encore changé de place. A six ans, il poussa de nouveau des fleurs femelles seulement ; on ne pratiqua pas de fécondation artificielle ; les fleurs se fanè-

[1] Mém. de l'Acad. de Berlin, 1746 et 1767.
[2] *Act. acad. Theod. Palat.*, vol. III, *phys.* 21.
[3] *Phil. bot.*, §. 145.
[4] *Sex. plant. in Am. acad.*, vol. X, p. 117.
[5] *Diss. de generat. vegetab.*, p. 25. *Lips.*, 1773.
[6] *Beobachtungen die Erzeugung betreffend*, pag. 122. Nuremberg, 1767.

rent et tombèrent. A sept ans, la plante donna, pour la première fois, deux fleurs mâles indépendamment de treize femelles; celles-ci portèrent des noix mûres, sans fécondation artificielle.

5°. *Curcurbita pepo*, *melopepo*, *citrullus; cucumis melo*. Les observations faites par Miller [1] sur le melon, et par Linné [2] sur la courge, sont tout à fait en faveur de la nécessité du concours des deux sexes dans la famille des cucurbitacées. On leur oppose celles de Spallanzani sur les *cucurbita melopepo* et *citrullus*. Il est à remarquer que les branches du melon d'eau, dont chacune portait deux fleurs femelles isolées non ouvertes, furent retirées après onze jours des vases de verre dans lesquels elles étaient renfermées, parce que Spallanzani ne craignait plus qu'il s'y répandît du pollen, procédé qu'on doit blâmer, parce qu'il est connu que les stigmates, lorsqu'ils n'éprouvent pas l'action du pollen, peuvent passer plusieurs semaines dans l'état virginal, étant aptes à la conception. Une autre circonstance choquante consiste en ce que Spallanzani dit avoir fait ces expériences à Scandiano, dans l'été de 1779, tandis qu'ailleurs [3] il nous apprend qu'il était en Suisse pendant cet été. Peut-être faut-il considérer cette contradiction comme une faute d'inattention; mais toujours est-il constant que, dans des récits de cette importance, il ne devrait pas se glisser la moindre circonstance propre à exciter des doutes. Mais ce qui lui donne encore plus de poids, c'est que Volta a obtenu un résultat tout à fait contraire de ses expériences faites à Mantoue sur le *cucurbita pepo* [4], et on ne peut alléguer ici que la différence des résultats dépend de celle du climat. Volta coupa sur deux pieds de courge toutes les fleurs mâles l'une après l'autre, à mesure qu'elles parurent, et avant qu'elles fussent épanouies. Il resta, de cette manière, sept fleurs femelles isolées, qui toutes se fanèrent et tombèrent sans donner de fruit. Mais il en fut de même pour des rameaux qui se développèrent ensuite, et qui se couvrirent de fleurs femelles et mâles, sans qu'on enlevât ces dernières. Volta en vint donc à penser que le pollen avait de la peine, en raison de sa pesanteur, à atteindre les stigmates dont il était éloigné; il n'y avait non plus jamais

[1] P. Blair, *Obs. on the generation of plants* (*Phil. Trans.*, vol. XXXI).
[2] *Sponsalia plant. in Am. acad.*, tom. I, p. 569.
[3] Exp. sur la génér. des animaux, §. 94.
[4] *Nuove ricerche*, cap. III.

aperçu de grains polliniques. En conséquence, comme les plantes continuaient de croître, il choisit huit fleurs qui venaient de se développer, et qu'il avait isolées, et en arrosa trois avec du pollen mûr; celles-ci donnèrent un fruit parfait, avec de bonnes graines, tandis que les autres ne nouèrent même pas. Ces expériences, qui ont été faites avec beaucoup de soin, font par conséquent qu'il est nécessaire de répéter celles de Spallanzani, avant qu'on puisse accorder force de preuves à ces dernières. Il faudrait surtout avoir égard à une circonstance qui est très-propre à modifier le résultat. Schweigger, en effet, rapporte une observation importante que Swarz a faite sur des plantes de la famille des cucurbitacées; elles constatent qu'après l'ablation des fleurs mâles, les rudimens des étamines dans les fleurs femelles se remplissent de pollen, et fécondent ainsi les stigmates [1].

6°. *Datisca cannabina*. En 1750, il y avait, dans le jardin d'Upsal, un pied femelle qui fleurissait tous les ans, mais ne portait jamais de graines. Linné ne reçut le mâle qu'en 1737. L'année suivante, lorsque les anthères de ce dernier s'ouvrirent, on recueillit le pollen, qui fut secoué sur une fleur du pied femelle; cette fleur donna un fruit qui était sur le point de mûrir, quand une gelée nocturne fit périr la plante avec beaucoup d'autres [2].

7°. *Humulus lupulus*. Dans le Jardin du Roi, à Paris, dit Tournefort [3], le houblon se charge tous les ans de fruits, et rapporte des graines. Cependant il n'y a de pieds mâles que dans les îles éloignées de la Seine et de la Marne. A cela on peut opposer le récit de Linné [4], qui dit que les pieds femelles de houblon portent des fruits sans les mâles, mais ne donnent de bonnes graines que quand ils ont été fécondés par ces derniers.

8°. *Iatropha urens*. Depuis long-temps cette plante ne donnait pas de graines dans le jardin d'Upsal, parce que les fleurs femelles se développaient avant les mâles. Enfin Linné [5] plaça un petit pied qui fleurit plus tard, parmi d'autres plus grands, qui donnaient déjà du pollen; de cette manière il obtint plusieurs fois des graines mûres et susceptibles de germer.

[1] *Cogitata de corpor. natural. affinitatibus, imprimis de vitâ vegetativâ in animalibus*, p. 14. Kœnigsberg, 1814.

[2] *Sex. plant.*, p. 118.

[3] *Instit. rei herb.*, p. 69.

[4] *Gothlænd. Reise*, p. 276.

[5] *Loc. cit.*, p. 119.

9°. *Juniperus communis*, *sabina*. Un genévrier femelle, rapporte miss Ibbetson[1], était toujours stérile, quoiqu'il se trouvât plusieurs pieds mâles dans un rayon de deux milles, parce qu'il était situé sur une colline très-élevée. Au bout de plusieurs années, on transporta la plante mâle dans son voisinage, et bientôt après il donna des fruits. D'après Linné[2], la sabine était fertile dans le jardin d'Upsal, où la plante mâle se trouvait auprès de la femelle, tandis qu'elle était stérile dans celui de Cliffort, où cette dernière manquait. Pontédera a objecté[3] que le genévrier fertile porte de nouveaux fruits pendant tout l'été, tandis que le genévrier stérile ou mâle ne fleurit qu'au premier printemps, de sorte que le pollen ne peut féconder les ovules. Cette objection repose sur une observation imparfaite. Les fruits du genévrier, dit Duroi[4], exigent deux ans pour arriver à leur perfection; voilà pourquoi on trouve en automne, sur le même pied, des baies d'un an encore vertes, et d'autres de deux ans, qui sont d'un bleu noirâtre.

10°. *Mercurialis annua*, *elliptica*, *perennis*. Camérarius[5] avait déjà observé, sur le *mercurialis annua*, que les pieds femelles, éloignés des mâles, donnaient souvent des graines, mais que celles-ci ne pouvaient germer. Les objections d'Alston ne reposaient que sur un malentendu, comme l'a démontré Koelreuter[6]. Les résultats des expériences faites depuis par Spallanzani[7] sur cette plante s'accordent parfaitement avec ceux de Camerarius. Par conséquent, si Link a observé un pied femelle de *mercurialis elliptica*, qui donna, sans qu'on pût apercevoir aucune fleur mâle, des graines dont toutes les parties étaient bien développées[8], la circonstance que ces graines ne germèrent jamais, autorise à penser que l'embryon, qui est ici très-petit, n'existait pas.

Je ne sache pas qu'on ait encore fait d'expériences relatives aux sexes sur le *mercurialis perennis*. Je résolus donc d'en tenter quelques-unes au printemps de 1819. J'en avais l'oc-

[1] Tilloch, *Phil. Magaz.*, août 1818.
[2] *Hort. Cliff.*, p. 464.
[3] *Antholog*, tom. II, p. 133.
[4] *Harbkesche*, *Wilde Baumzucht*, tom. I, p. 340.
[5] *Opusc. bot. argum.*, édit. Mikan, p. 76.
[6] *Act. acad. Theod. Palat.*, vol. III.
[7] Mém. sur la gén. de div. plantes, §. 33-36.
[8] *Bemerkungen und Zusætze zu K. Sprengel vom Baue der Gewæchse*, p. 53.

casion dans le jardin de mon collègue, le professeur Heyde, qui fut témoin de cette expérience. Là se trouvaient deux touffes de cette plante, l'une mâle, l'autre femelle, éloignées d'environ trente pieds. Le 24 mars, comme les tiges étaient élevées de quelques pouces au-dessus du sol, et qu'on y apercevait les premiers vestiges des fleurs futures, j'isolai quatre tiges femelles en les couvrant de deux cylindres de verre d'un pied de haut, sur quatre pouces de diamètre. En même temps un pied femelle fut enlevé de terre, placé dans un grand pot, et à environ deux cent vingt pas de distance, en droite ligne, de la plante mâle. Entre les deux sexes se trouvaient un bâtiment, une haie vive et un bosquet. Je plaçai aussi le pot dans un buisson, pour prévenir tout abord du pollen. Là mes plantes poussèrent vigoureusement, parce qu'on eut soin de les arroser tous les jours quand il ne pleuvait pas. Le 31 mars plusieurs fleurs femelles s'étaient ouvertes, tant sur les pieds déplantés que sur ceux qui ne l'avaient pas été. Le 5 avril, je trouvai aussi quelques fleurs mâles épanouies, mais les autres ne s'ouvrirent que les 12, 13 et 14 du même mois, époque où le temps devint plus doux. Les stigmates des pieds femelles étaient alors imprégnés d'un fluide limpide, par conséquent pubères, et je n'observai, sous ce rapport, aucune différence entre les pieds demeurés en pleine terre et ceux que j'avais plantés dans un pot et isolés au moyen d'un verre. Le 14 avril, journée chaude et calme, je procédai à la fécondation artificielle d'une des tiges femelles contenues dans le pot. J'isolai cette tige, en plaçant un carton entre elle et les autres, et frottai sur les stigmates de ses fleurs femelles, dont elle portait quatre, les anthères nouvellement ouvertes d'une plante mâle, en ayant soin d'éviter tout contact avec les autres tiges, et d'empêcher que la poussière se répandît dans l'air. J'isolai ensuite la plante qui avait été traitée ainsi, en la couvrant d'un cylindre de verre fermé, et je répétai l'opération les deux jours suivans, en observant toujours les mêmes précautions. Le 20 avril, je détruisis toutes les fleurs mâles, dont quelques-unes donnaient encore du pollen, mais qui étaient en grande partie fanées déjà, et trente heures après, durant lesquelles avait soufflé un vent assez fort, j'enlevai les cylindres de verre, et découvris ainsi, tant les pieds femelles non transplantés, que ceux qui l'avaient été, et que je marquai au moyen de fils. Les premiers, qui avaient été privés

d'air pendant quatre semaines, paraissaient un peu malades; cependant ils se rétablirent en peu de jours. Les parties de la fleur semblaient ne pas avoir souffert. Le 4 mai, je procédai à un examen général, et je remarquai ce qui suit : A. Sur les pieds qui n'avaient été ni transplantés, ni découverts, les ovaires de la plupart des fleurs n'avaient subi aucun changement, et leurs stigmates étaient encore dans l'état vierge : il s'était formé seulement une douzaine de fruits, dans lesquels je reconnus déjà l'embryon, sous la forme d'un globule vert jaunâtre à l'extrémité aiguë de la cavité. B. Sur les pieds non transplantés et couverts d'un cylindre de verre, il ne s'était pas développé de fruits; les ovaires étaient tous tombés, quoique la plante fût parfaitement bien portante. C. Parmi les tiges contenues dans le pot, celle sur laquelle j'avais pratiqué la fécondation artificielle portait trois fruits parfaits, d'un volume déjà considérable. D. Au contraire, sur toutes les autres, les stigmates étaient encore dans l'état vierge, et en examinant quelques-uns des ovaires, qui n'avaient pas cru le moins du monde, je remarquai les enveloppes de l'ovule, avec la cavité oblongue, mais aucune trace d'embryon. Le 20 mai, les ovaires de A, qui n'avaient pas grossi, et ceux de D étaient presque tous tombés. Les fruits approchaient alors du terme de leur accroissement, qu'ils atteignirent au commencement de juin, et ceux produits par la fécondation artificielle étaient presque plus parfaits que ceux qui s'étaient formés d'eux-mêmes en plein air.

11°. *Morus nigra.* Pontedera [1] a tiré aussi du mûrier un argument contre le sexe des plantes, parce qu'on cultive souvent les arbres femelles dans la haute Italie, et rarement les mâles, pour la nourriture des vers à soie, et que cependant les premiers donnent des fruits en abondance. Déjà Camerarius [2] avait vu un pied femelle isolé, de mûrier noir, se charger d'une grande quantité de fruits, qui mûrirent parfaitement; seulement à l'endroit où la graine devait exister, il ne trouva que les enveloppes vides dans tous ceux qu'il examina.

12°. *Napæa dioica.* Delius rapporte [3] qu'un pied femelle de cette plante, qui fleurit long-temps chaque année, dans le jardin de Trew à Nuremberg, sans porter de semences,

[1] *Loc. cit.*, p. 132.
[2] *Loc. cit.*, p. 17.
[3] *Loc. cit*, p. 121.

en donna lorsqu'on se fut procuré le mâle, et que les deux sexes se trouvèrent ensemble.

13°. *Phœnix dactilifera.* Les naturalistes voyageurs ont confirmé unanimement, depuis la renaissance des lettres, ce que les anciens savaient déjà, savoir que le dattier ne donne point de fruits, ou du moins que ses fruits n'arrivent pas à maturité, lorsque les stigmates ne sont pas arrosés par le pollen des fleurs mâles. Prosper Alpin, Kœmpfer, Tournefort, Labat, Ludwig, Hasselquist, Shaw, et, dans ces temps modernes, Desfontaines [1], Delille [2], et miss Ibbetson [3], sont d'accord sur ce point. Je ne sache pas qu'il se soit élevé aucun témoignage contraire.

14°. *Pistacia trifolia, terebinthus, lentiscus.* D'après Boccone [4], les fleurs mâles du *pistacia trifolia* s'ouvrent avant les femelles, et les Siciliens n'en obtiennent pas de fruits, lorsqu'ils ne font pas tomber la poussière des premières sur les secondes, ce qui s'opère de plusieurs manières différentes. On peut comparer à ces détails ceux que Duhamel [5] donne sur la culture du térébinthe et du mastic dans l'Orient. Le climat n'influe en rien sur le résultat, comme le prouvent les observations faites par Gleditsch [6], sur ces arbres, dans le jardin de Berlin, et par Duhamel [7], dans celui de Laserre, à Paris. Toutes constatent parfaitement l'existence des sexes dans les plantes.

15°. *Rhodiola rosea.* Linné nous apprend [8] qu'un pied femelle de cette plante demeura stérile, dans le jardin d'Upsal, depuis 1702 jusqu'en 1750, mais qu'il rapporta des fruits dès qu'on lui associa un pied mâle.

16°. *Ricinus communis.* Camerarius [9], ayant enlevé les fleurs mâles avant qu'elles fussent écloses, n'obtint jamais de graines parfaites; les tuniques séminales restèrent vides, et finirent par se faner.

17°. *Spinacia oleracea.* Camerarius [10] sépara complétement les pieds mâles des pieds femelles, comme il avait fait pour

[1] *Nov. atl.*, tom. II, p. 443.
[2] Description de l'Egypte, liv. III.
[3] Tilloch, *Phil. Mag. aug.* 1818.
[4] *Mus. di piante rare*, p. 139, 140.
[5] Phys. des arbres, tom. I, p. 284.
[6] Mém. de l'Acad. de Berlin, année 1749.
[7] *Loc. cit.*, p. 284.
[8] *Phil. botan.*, §. 145.
[9] *Opusc. bot. arg.*, p. 76.
[10] *Loc. cit.*, p. 76.

la mercuriale. Ces derniers furent également stériles, et, au lieu de semences, ne donnèrent que des pellicules vides. Miller a confirmé ce fait par une expérience non équivoque, dont parle Blair [1]. Moeller [2] en allégua deux, qui devaient démontrer le contraire. Mais Kaestner a démontré avec quel peu de soin elles avaient été faites. On en peut dire autant de celles d'Alston, que je ne connais d'ailleurs que par le court extrait qu'en a donné Keith [3], écrivain d'ailleurs véridique. Celles de Spallanzani [4] sont celles qui paraissent le plus vraisemblables. Des pieds femelles d'épinard, qui avait poussé isolément dans le jardin de Pavie, ou qui furent couverts d'une cloche, ou enfin qui fleurirent un mois avant les autres, rapportèrent cependant de bonnes graines. Spallanzani s'était assuré qu'il n'y avait pas de fleurs mâles sur ces pieds, ayant observé, ce que savait déjà Camerarius, que cela arrive souvent. Ici donc nous avons des résultats contraires. Aux observations de Camerarius et de Miller, qui furent faites à coup sûr sans prévention, on peut opposer celles d'Alston et de Spallanzani, dont il n'est peut-être pas permis d'en dire autant. C'est au temps à nous apprendre de quel côté se trouve la vérité.

18°. *Zea mays.* Il paraît résulter des expériences faites sur cette plante par Camerarius, Geoffroy et Logan, que l'ablation des épis mâles n'empêche pas tout à fait la fertilité, et que quelques graines, mais en petit nombre, viennent à maturité. Cependant l'expérience de Logan, dans laquelle un épi femelle, enveloppé de mousseline, ne donna pas un seul grain, fait soupçonner que, dans les autres, un peu de pollen avait pu arriver du dehors. Schelver prétend qu'il faut attribuer la stérilité dans ce cas à ce que la mousseline priva la plante de l'influence de l'air et du soleil; mais Logan dit positivement que son appareil n'empêcha l'action ni du soleil, ni de l'air. D'ailleurs, dans les expériences de Spallanzani sur le chanvre et la courge, le défaut d'air n'empêcha pas le fruit de nouer. On peut encore expliquer le phénomène en disant qu'il y avait quelques fleurs mâles cachées dans les épis femelles. Déjà Pontédera a figuré [5] des fleurs

[1] *On the generat. of plants* (*Phil. Trans.*, vol. XXXI).
[2] *Hamb. Mag.*, tom. II, p. 3, 7.
[3] *System of physiolog. botany*, tom. II, p. 333.
[4] Exp. Mém. sur la gén. des pl., §. 30-32.
[5] *Anthol.*, tom. VI, VII.

mâles portant quelques fleurs femelles, et des fleurs femelles portant des étamines. Une expérience de Volta [1] autorise aussi à penser que, dans les observations de Camerarius, Geoffroy et Logan, la fécondation s'opéra peut-être de cette manière. Ayant observé qu'un pied de maïs rapportait cependant quelques bonnes graines après la perte des épis mâles, il enleva sur deux de ces pieds les fleurs mâles avant qu'elles s'ouvrissent. Sur deux autres pieds, dans un autre jardin, il laissa les épis mâles, mais couvrit les femelles d'un cornet de papier avant que les pistils fussent sortis. Ces derniers ne donnèrent pas une seule graine; mais l'épi femelle d'un des premiers en donna dix bonnes, et l'autre cinq. En y regardant de près, il aperçut au sommet du premier un bouquet de onze anthères, qu'il ne put découvrir dans l'autre.

Telles sont les expériences faites sur des plantes dioïques, pour constater la nécessité de la fécondation, qui sont venues à ma connaissance. Je laisse au lecteur à déterminer ce qui est règle et ce qui est exception, et à décider si les exceptions qui paraissent découler des expériences de Spallanzani et autres sont entièrement à l'abri du doute. Le contraire me semble évident. Ajoutons les résultats de la castration, dont j'ai parlé plus haut. Il faut encore avoir égard aux cas dans lesquels des fleurs hermaphrodites, qui, abandonnées à elles-mêmes, ne donnaient pas de fruits, à cause d'une difficulté quelconque à l'abord du pollen sur les stigmates, en ont rapporté, lorsque l'art facilitait cet acte. Ainsi Linné rendit l'*antholyza cunonia* et l'*ixia chinensis*, qui ne lui donnaient jamais de graines, fertiles, en arrosant les stigmates de pollen [2]. Ainsi Salisbury [3] obtint souvent de bonnes graines d'orchidées, dans lesquelles on sait que la structure particulière des organes génitaux rend la fécondation très-difficile, en frottant les stigmates avec le pollen visqueux; l'*orchis morio*, le *limodorum verecundum* lui ont fourni l'occasion de se convaincre que les graines ainsi obtenues étaient susceptibles de germes. Ainsi, ce qu'on peut conclure tout au plus de certaines observations sur le chanvre, les cucurbitacées, l'épinard et le maïs, c'est que ces plantes présentent quelques exceptions encore très-douteuses à la théorie de la fécondation. Spallanzani se demande s'il ne

[1] *Nuove ricerche*, cap. II.
[2] *Sex. plant.*, p. 115, 121.
[3] Linn., *Trans.*, vol. VII.

pourrait pas s'être opéré ici une fécondation pour plusieurs générations successives. Schweigger et mon frère ne sont pas éloignés d'adopter cette idée. Ailleurs Spallanzani demande si, dans les exceptions qu'il a observées, la fécondation n'a pas pu se faire par un principe séminal, analogue à la liqueur fécondante, caché dans les pistils. Au reste, ce qui mérite surtout de fixer l'attention, c'est que jusqu'ici ces observations n'ont jamais été faites sur des arbustes, des arbrisseaux, ni des arbres, mais toujours sur des plantes annuelles, dont l'organisation paraît être plus flexible, et susceptible de nombreuses modifications, sous l'influence de diverses circonstances.

Appréciation *de la méthode antiphlogistique dans le traitement de quelques lésions organiques;* par le docteur Olmade. Paris, 1824. In-8°.

Il est peu de maladies qui aient autant exercé la sagacité des médecins que le cancer. La place que lui ont donnée les divers nosologistes dans leurs classifications; les opinions si diverses d'Hippocrate, de Galien, de Boerhaave, de Sylvius, de Bell, de Pouteau, de MM. Pelletan, Richerand, Broussais, etc., sur la nature de cette affection; la foule innombrable des moyens empiriques qu'on lui a vainement opposés aux différentes époques de l'art, tout atteste que les questions les plus simples qui se rattachent à cet objet sont restées long-temps irrésolues; et, malgré la vive lumière qu'a portée la nouvelle doctrine dans l'histoire de cette redoutable et hideuse maladie, il est encore beaucoup de questions importantes qui restent à résoudre. La faculté qu'il a d'attaquer tous les organes, tous les tissus, la constance des désordres qu'il y apporte malgré leur structure si variée, la succession de ses périodes et de la formation des matières squirreuse ou lardacée, encéphaloïde ou cérébriforme, la concomitance de la douleur dans la majorité des cas, et dans d'autres phénomènes propres aux affections cancéreuses, prouvent qu'il y a lésion d'une fonction qui s'exerce dans toutes les parties du corps, d'une fonction intestine, si l'on peut ainsi parler, et que son siége ne peut être ailleurs que dans un système qu'on retrouve dans toutes les parties les plus dissemblables

de l'organisation, le système capillaire; celui-ci est aussi le siége de l'inflammation, état pathologique qui a avec le cancer plus d'un trait d'analogie, ainsi que l'attestent les circonstances propres à cette dernière affection. Si l'on veut pousser plus loin les inductions, on sentira que comme les phlegmasies se traitent par des moyens déterminés, on doit arriver quelque jour à préciser ceux qui conviennent pour combattre le cancer avec succès. Le but que s'est proposé M. Olmade, dans l'ouvrage qu'il vient de publier, se rapporte uniquement au traitement du cancer; il se compose de deux parties distinctes; les observations et les réflexions qu'elles font naître. Nous allons examiner successivement les unes et les autres, dans un ordre différent de celui adopté par l'auteur.

Les observations, au nombre de vingt-cinq, ne sont pas toutes du même intérêt, et il en est plus de la moitié qui sont incomplètes. Dans la crainte d'être trop minutieux, M. Olmade a négligé des détails vraiment utiles. Nous choisirons, parmi les observations qui peuvent fournir quelque lumière, celles qui sont le plus propres à faire apprécier la méthode antiphlogistique dans le traitement du cancer.

1°. Sexe masculin, trente-cinq ans, tempérament sanguin, fréquens épistaxis dans la jeunesse, remplacés à vingt-deux ans par un flux hémorroïdal abondant, supprimé à trente sans cause connue, d'où commencement d'altération dans la santé. Le trouble se manifeste spécialement dans les fonctions digestives; digestions lentes et difficiles, chatouillement incommode à la région épigastrique : cet état est aggravé par l'emploi fréquent et réitéré des émétiques et des purgatifs. Alors douleurs vives à l'épigastre, rejet du vin et des liqueurs par le vomissement, vomituritions fréquentes, surtout le matin. Le malade finit par recourir à un purgatif trop fameux, et sa situation devient de plus en plus alarmante. M. Olmade est appelé; il trouve le moral très-affecté par suite de la persuasion du malade sur l'incurabilité du mal dont il est atteint : propension à l'assoupissement, appétit nul; vives douleurs aux régions dorsale et épigastrique; souvent expulsion des alimens quelque temps après leur ingestion; excrétions alvines analogues à celles des enfans en bas-âge; borborygmes; rapports fréquens. L'exploration fait reconnaître que l'épigastre est occupé par une tumeur jugée du volume d'une très-grosse noix. On s'attache d'abord à

calmer le moral, et on prescrit une saignée de deux palettes, douze sangsues à l'épigastre, cataplasmes de farine de lin renouvelés toutes les quatre heures : décoction d'orge perlé avec sirop de gomme pour boisson et pour toute nourriture. Soulagement sensible au bout de quelques jours. Le malade est tenu à un régime rigoureux; quelques bouillons légers, petit-lait coupé avec la décoction d'orge; des sangsues sont appliquées à l'épigastre tous les quatre ou cinq jours; à la quatrième application, le malade est tellement rassuré par l'amélioration qui s'est manifestée, qu'il est plein d'espoir en la guérison. Apparition de phlegmons à l'endroit des piqûres; cataplasmes, lavemens émolliens, fumigations du siége, sangsues à l'anus. Vingt-quatre jours de ce traitement suivi avec persévérance ont suffi pour faire disparaître tous les symptômes énoncés plus haut, et provoquer une diminution notable dans le volume de la tumeur. On permet quelques alimens un peu plus substantiels, mais pas de vin, malgré les vifs désirs du malade; celui-ci, se croyant guéri, ne tarde pas à reprendre son régime de vie ordinaire, et en quinze jours la plupart des accidens reparaissent. Une saignée générale est prescrite; elle paraît accroître les symptômes généraux et locaux que les moyens hygiéniques énoncés plus haut ne tardent pas à calmer; de nouvelles applications de sangsues, réitérées à de nombreuses reprises, conduisent le malade à une convalescence parfaite, et depuis dix ans la guérison ne s'est pas démentie; seulement la tumeur de l'épigastre, qui a persisté fort long-temps, n'a disparu complétement que quand le flux hémorroïdal a reparu.

2°. Deux autres observations terminées par la guérison, beaucoup trop longues pour trouver place ici, et une par la mort, complètent le premier paragraphe du Mémoire de M. Olmade, qui roule tout entier sur les tumeurs cancéreuses du pylore. Les lésions de la matrice, cancéreuses ou présumées telles, composent le second paragraphe, qui ne contient guère que trois observations, dont une seule nous paraît susceptible d'être assez abrégée pour être offerte à nos lecteurs.

3°. Une femme arrivée à l'époque de la cessation menstruelle, d'une constitution lymphatique et nerveuse, est tourmentée par une diarrhée opiniâtre, avec coliques et flux hémorroïdique très-fétide et sanguinolent. Douleurs lancinantes vers le col de l'utérus; pouls faible et par intervalles

fébrile. Ces accidens anciens ont été précédés par une grande irrégularité dans le flux ménorragique. L'insomnie, la pâleur de la face, la flétrissure des lèvres, la tristesse du regard, la mollesse des chairs, la couleur jaune sale de la peau, son défaut d'élasticité, annonçaient, ce que confirma l'exploration, que les organes splanchniques étaient atteints d'une lésion chronique qui avait miné la constitution. Le col de l'utérus, augmenté de volume, était dur et inégalement dilaté; la partie latérale droite ramollie, fongueuse, sensible à la pression; un suintement sanguin succède à l'exploration. Des médecins appelés en consultation décidèrent qu'il y avait peu d'espoir de sauver la malade, et l'on arrêta que les adoucissans et les calmans étaient les seuls moyens auxquels il convenait d'avoir recours (Huit sangsues à l'anus, injections vaginales journalières avec une décoction de morelle, de ciguë et de racine de guimauve. Lavement émollient matin et soir, avec addition de six gouttes de laudanum; potion calmante camphrée; eau de riz gommée pour boisson; diète). Après deux mois et demi de ce traitement, suivi avec exactitude, la malade sentit un mieux-être tel qu'il lui fut possible de reprendre ses occupations ordinaires; le col de l'utérus était sensiblement dégorgé; les symptômes généraux et locaux avaient disparu. Cet état satisfaisant se prolongea pendant un an à peu près, et, depuis, le moindre excès réveille les accidens, en sorte que la santé ne peut s'entretenir et la vie se prolonger que par un régime hygiénique et diététique rigoureux, l'emploi des demi-bains, et le lait pour principale nourriture.

4°. Le système cutané est un de ceux où les désorganisations carcinomateuses s'observent le plus fréquemment; il n'est pas un point de la peau qui n'ait offert cette redoutable affection. M. Olmade leur a consacré un paragraphe; ce sont les quatre qui composent l'opuscule le plus riche en observations, toutes rédigées avec le plus grand soin, et présentant beaucoup d'intérêt; plusieurs d'entre elles ont été recueillies à l'hôpital Saint-Eloi de Montpellier, dans les salles de clinique du professeur Lallemant, si avantageusement connu par ses beaux travaux sur les lésions de l'encéphale. Ici nous n'avons que l'embarras du choix : nous le fixerons sur deux faits, dont l'un peut servir à faire apprécier les inconvéniens attachés, dans quelques cas spéciaux, aux applications réitérées de sangsues; l'autre la possibilité de guérir des lésions pré-

sumées cancéreuses par le seul emploi des narcotico-émolliens méthodiquement appliqués.

5°. Sexe masculin, soixante-six ans; une affection psorique nécessite l'emploi de frictions, pendant le cours desquelles une petite verrue que portait le malade à la face dorsale de la main droite, fut écorchée à plusieurs reprises; elle devint de plus en plus sensible, et, pour s'en défaire, le malade n'imagina rien de mieux que de la cautériser avec de la poix bouillante; il s'en suivit une petite ulcération, qui ne s'aggrava qu'au bout de deux ans, à la suite d'un travail manuel forcé. Les conseils de plusieurs hommes de l'art furent suivis sans succès, ce qui détermina le malade à entrer à l'hôpital. Ulcération occupant presque toute la face dorsale de la main, bords durs, épais, irréguliers, renversés; suintement d'une sanie fétide; chairs baveuses et mollasses dans le fond de l'ulcère; douleurs lancinantes très-vives; engorgement des doigts, de l'avant-bras, des ganglions de l'aisselle; couleur jaune de la peau, traits altérés, rougeur des bords de la langue (Bain général, douze sangsues au pourtour de l'ulcère, cataplasme émollient et narcotique; deux potages; décoction d'orge pour boisson). Trois jours après le malade dort mieux qu'il n'avait fait depuis long-temps; l'ulcère présente un aspect moins hideux, les bords sont moins durs, l'odeur de la sanie plus supportable (Six sangsues, et laisser couler le sang à volonté). Le sixième jour, le malade se plaint de faiblesse; le pouls et le *facies* confirment ce qu'il avance (Cataplasmes émolliens, infusion de camomille, deux onces de vin de gentiane en deux doses). Le lendemain l'état de l'ulcère est plus satisfaisant, les bords se dégorgent visiblement; rougeur légère de l'avant-bras, stupeur commençante (Potion antispasmodique, limonade; six sangsues. La rougeur érysipélateuse, qui avait reparu le neuvième jour, s'étend le dixième aux parois thoraciques, symptômes généraux de l'érysipèle phlegmoneux (Un gros de résine de quinquina, vin de quinquina pour boisson). Symptômes de plus en plus alarmans; mort dans la nuit du douzième jour. Les recherches nécroscopiques démontrèrent la nature cancéreuse de l'ulcère; les extrémités articulaires des os du métacarpe se coupaient avec la plus grande facilité. Le tissu cellulaire sous-cutané de l'avant-bras, du bras, du côté droit du thorax est infiltré de sérosité purulente. Adhérences ré-

centes en apparence de la plèvre du même côté; les autres viscères, examinés avec soin, ont été trouvés sains.

6°. Un garçon jardinier, de cinquante-deux ans, d'un tempérament robuste, a fourni le sujet de l'observation placée sous le n° 18. Il portait depuis cinq ans un ulcère à la partie interne et moyenne de la jambe droite, suite d'un coup qui avait déterminé une solution de continuité : ce mal ne fut d'abord qu'incommode, et le malade se contentait de la tenir enveloppé; mais, fatigué de la gêne qu'il éprouvait, il s'adressa à un chirurgien qui en détermina la cicatrisation par l'emploi successif du cérat de Galien d'abord, puis de Goulard, et d'une compression méthodique. La cicatrice se rompt spontanément au bout d'un an, et l'ulcère, quelque temps stationnaire, reçoit une impulsion nouvelle et préjudiciable d'un coup porté sur la jambe. Il s'agrandit beaucoup, et fait éprouver au malade de vives douleurs. Plusieurs topiques secrets sont inutilement mis en usage avant que le malade se présente à M. Olmade, après un an et demi de souffrance. Ulcère de plus de deux pouces et demi de diamètre, épaisseur et dureté des bords et des parties environnantes, surface d'un rouge sale, pus fétide et sanguinolent, sentiment de brûlure porté jusqu'à l'insomnie, constitution peu altérée (Repos, cataplasmes de farine de lin avec une décoction de guimauve et de morelle, légers potages, décoction d'orge et de chiendent avec le sirop dépuratif). Bientôt, cessation des douleurs, ramollissement des bords, écoulement d'un pus de bonne nature. En continuant l'emploi des cataplasmes, on appliqua sur l'ulcère un plumasseau d'onguent styrax (dont la nécessité ne nous paraît pas bien démontrée); la cicatrisation fait des progrès rapides; et, quand elle fut opérée, l'engorgement concomitant en partie dissipé, M. Olmade assura la guérison par l'application de compresses imbibées d'eau blanchie par l'acétate de plomb.

Le dernier paragraphe de l'opuscule de M. Olmade se rapporte aux *tumeurs suspectes de la glande mammaire*; c'est la partie la plus négligée de son travail; et, bien qu'il soit possible d'y trouver une ou deux observations propres à corroborer l'appréciation de la méthode antiphlogistique dans le traitement des lésions cancéreuses ou présumées telles, nous nous abstenons d'en rapporter, celles que nous avons présentées plus haut nous paraissant suffisantes pour donner

une idée de la manière de l'auteur; ayant rempli le but que nous nous proposions d'atteindre, nous allons examiner maintenant quelques-uns des principes que M. Olmade déduit des faits qu'il a recueillis.

L'auteur s'élève, comme l'a fait M. Broussais, contre le fatalisme médical, si long-temps attaché au traitement du cancer, cause de la lenteur des progrès de la pathologie dans l'étude de cette affection. Ses observations ne lui paraissent laisser aucun doute sur la question de savoir si des maladies caractérisées par tous les symptômes reconnus par les nosographes comme pathognomoniques des affections cancéreuses, peuvent être guéries par l'emploi méthodique des antiphlogistiques. Il en résulte encore que, si l'on ne peut affirmer que de véritables cancers ont cédé à des applications réitérées de sangsues et aux émolliens employés sous toutes les formes, au moins doit-on être plus circonspect à l'avenir sur le diagnostic et le prognostic des affections de cette nature, au moins ne doit-on plus considérer comme dévoués à une mort inévitable les malheureux atteints d'ulcérations les plus douloureuses et les plus fétides.

La facilité et la promptitude de l'hématose, chez certains sujets, est aujourd'hui hors de doute; les faits recueillis par M. Olmade viennent corroborer cet axiome important de physiologie pathologique. Un élève enthousiaste de la doctrine si pompeusement appelée physiologique, ne verrait dans les guérisons opérées par l'auteur que l'heureux effet des évacuations sanguines locales. M. Olmade, plus judicieux, fait remarquer que tous les moyens administrés ont concouru, inégalement peut-être, à cet heureux résultat.

L'application de la méthode antiphlogistique au traitement du cancer n'est pas nouvelle. Bordeu a vu une femme atteinte de cette affreuse maladie se procurer du soulagement par le moyen des sangsues [1]. Mais ce qu'on doit à M. Broussais et à son école, c'est d'avoir réduit en thérapeutique rationnelle des moyens empiriques depuis long-temps abandonnés, c'est d'avoir combattu victorieusement ce fatalisme funeste dont nous parlions plus haut, et d'avoir fait sentir que les lésions cancéreuses étaient, comme toutes celles qui affligent l'humanité, susceptibles d'être guéries par l'emploi méthodique de moyens appropriés.

[1] Œuvres complètes, p. 908.

Quelques médecins ont pensé que l'application des sangsues au col de l'utérus, dans les cas de squirre, ou même d'ulcère de cet organe, pourrait soulager les malades, si elles ne les guérissait pas; plusieurs faits dont M. Olmade a été témoin lui font croire qu'on ne saurait trop se méfier de ce moyen ainsi employé. La saine théorie confirme l'opinion de l'auteur. Nous n'entendons point pour cela, dit-il, exclure dans ces cas toutes les applications locales; nous croyons au contraire qu'on peut mettre à profit le *speculum uteri*, pour porter sur le col affecté des médications topiques, que le raisonnement, l'analogie, et surtout l'expérience, auront démontré devoir être utiles.

Les lésions cancéreuses de la peau sembleraient laisser moins de place à l'équivoque que celles dont il a été parlé précédemment. Il n'en est pas ainsi cependant, et les erreurs, les méprises semblent aussi fréquentes là que partout ailleurs. Il y a plus même, les ulcérations carcinomateuses dont on a triomphé à l'aide d'un traitement antiphlogistique sévère ne sont pour M. Olmade que des phlegmasies chroniques ulcéreuses, exaspérées par des applications non rationnelles; de là, selon l'auteur, l'admission d'un cancer purement local, et l'opinion admise par plusieurs médecins, que l'inflammation chronique est la seule cause prochaine de ces sortes d'affections désorganisatrices. Qu'on ait quelquefois confondu des ulcères anciens, compliqués de varices, donnant lieu à un écoulement de sanie fétide et provoquant des douleurs intolérables, c'est ce dont on ne saurait douter; mais l'incertitude que paraît proclamer l'auteur nous paraît exagérée, et faire un contraste frappant dans un opuscule rédigé dans un esprit de modération et de justesse assez rare dans un temps où toutes les passions sont éveillées par les nouvelles idées qui dominent l'art de guérir. L'apparition soudaine d'érysipèles phlegmoneux dans le cours du traitement d'ulcères cancéreux par les antiphlogistiques, et cela dans deux cas seulement, suffit à M. Olmade pour décider que les sangsues doivent être rejetées de la thérapeutique de ces affections quand elles ont une certaine étendue; c'est du moins ce qui résulte implicitement des explications dont il fait suivre ses observations. Toutefois, nous pourrions nous tromper, car la pensée de l'auteur n'est pas toujours rendue d'une manière assez claire pour qu'on puisse être assuré de l'avoir comprise.

Dans une préface fort étendue, proportionnellement au

volume du Mémoire, M. Olmade donne un aperçu des lésions cancéreuses envisagées dans l'esprit de la nouvelle doctrine, et établit divers principes, mais trop vagues, et exprimés d'une manière trop générale pour qu'ils soient toujours vrais. L'étendue déjà trop considérable de cet article ne nous permet pas de nous arrêter plus long-temps à cette assertion. Le même motif nous contraint de nous résumer brusquement, en disant que l'opuscule de M. Olmade est un livre utile, et que l'auteur aurait pu faire mieux encore, s'il avait mis moins de précipitation à se faire imprimer.

E. CARAULT.

An Exposition of the principles of pathology and of the treatment of diseases, ou *Exposition des principes de la pathologie et du traitement des maladies ;* par DANIEL PRING, *D. M.* Londres, 1822. In-8°. de 512 pages.

(Troisième et dernier extrait.)

Après un examen préparatoire, Pring avance les propositions suivantes : 1°. Qu'une partie ne peut pas recevoir une quantité extraordinaire de sang par l'action des forces qui appartiennent naturellement aux artères ;

2°. Que les forces reconnues de ces vaisseaux, c'est-à-dire, la contractilité et l'élasticité, peuvent être vaincues par les causes qui produisent la détermination du sang ;

3°. Que la détermination du sang, quoiqu'elle se rencontre dans plusieurs maladies, n'est pas une partie indispensable de toutes. L'expérience prouvant que quelques organes peuvent être réellement malades sans être le centre d'une fluxion habituelle, il est insoutenable de faire de celle-ci la cause universelle de toutes les maladies ;

4°. Que la détermination du sang est occasionée par un état local des organes, et ne peut pas être produite par l'action du cœur, cette action devant se faire sentir également sur tout le système artériel. Elle ne peut pas non plus être produite par aucune condition particulière de ce viscère, excepté celle d'un obstacle mécanique au passage du sang à travers sa cavité ;

5°. Que la détermination du sang ne commence pas la maladie, ou n'est pas l'antécédent de cet état ;

6°. *Qu'elle est précédée par un état morbide particulier, lequel se manifeste par des symptômes. Cet état peut être désigné par les mots d'irritation ou d'excitement ;*

7°. Comme la détermination du sang ne peut pas être expliquée par les forces reconnues des organes de la circulation, il faut nécessairement admettre, pour l'expliquer, la participation du système sécrétoire ;

8°. Ce système sécrétoire est formé par les terminaisons des artères ; elles séparent les fluides d'avec le sang, en vertu d'une affinité pour ces fluides, laquelle est une des propriétés vitales ;

9°. Cette fonction constitue une force d'attraction à l'extrémité des artères, elle accélère la circulation du sang dans la partie supérieure de ces vaisseaux ; ainsi elle est tout à la fois auxiliaire du cœur et centre d'un pouvoir qui fait traverser aux fluides nutritifs les molécules de l'organisme ; elle peut aussi hâter leur retour dans le sang par les vaisseaux absorbans ; toutefois il est probable que les orifices des lymphatiques aient une fonction ou une faculté analogue, laquelle donne une nouvelle énergie à la force *à tergo*, en vertu de laquelle les fluides sont poussés et circulent dans le système absorbant.

Il serait trop long de suivre pas à pas la discussion que Pring fait à l'appui de chacune de ces propositions. Fidèle à sa manière accoutumée, il mêle sans cesse les subtilités métaphysiques aux faits matériels et probans ; hâtons-nous de dire à son éloge que ces derniers sont toujours aussi abondans que les premières. Je vais transcrire quelques-uns de ceux qui m'ont paru les plus remarquables. Après avoir parlé de la pléthore et de ses effets, il ajoute : « L'un des moyens par lesquels la nature remédie aux inconvéniens de la pléthore, est l'accumulation de la graisse. Si l'on renferme un animal, un bœuf, par exemple, dans un lieu trop étroit pour qu'il y puisse faire de l'exercice, et que là on lui donne une nourriture extrêmement abondante, il se manifeste dans le système cellulaire une excitation, une augmentation de travail, d'où résulte l'accumulation de la graisse. Cette excitation empêche le développement de la fièvre ou des irritations abdominales qui auraient pu être la conséquence de l'excès de la nourriture. Prenons un autre exemple. De deux hommes également adonnés au vin ou à la bonne chère, l'un éprouvera dans le tissu cellulaire la réaction dont nous avons

parlé déjà, il engraissera sensiblement, et jouira en conséquence d'une excellente santé; l'autre demeurera maigre, et finira par succomber aux fâcheux effets de la stimulation gastro-intestinale et de la pléthore sanguine.

« Si l'on avait à tracer la prophylaxie des maladies que peut occasioner la pléthore, voici l'énumération des conditions qui pourraient la remplir : 1° Modération ou diminution de l'appétit; 2° imperfection ou trouble de la chylification; 3° prédisposition à l'excitation des reins; 4° à la transpiration cutanée; 5° travail ou exercice corporel; 6° prédisposition, dans le tissu cellulaire, à l'accumulation de la graisse. Si ces moyens manquaient, ou ne réussissaient pas, l'état morbide arriverait, 1° par une prédisposition morbifique de quelque organe, occasionée d'abord par l'excitation pléthorique; 2° par une excitation générale constituant peut-être une des formes de la diathèse fébrile. » Cette excitation générale, qui serait partout et nulle part, doit nécessairement rentrer dans l'état décrit au numéro précédent. D'ailleurs, voici une troisième condition qui l'y ramène parfaitement bien; « 3° par une affection locale dépendant du trouble des relations qui arrive pendant la durée de cette diathèse fébrile. » Tout se réduit donc à une lésion locale.

« L'exercice et l'accumulation de la graisse sont au nombre des prophylactiques de la pléthore. Mais l'un et l'autre peuvent être excessifs, et hors de proportion avec le mal qu'ils tendent à prévenir. Ils peuvent donc causer des maladies, et par exemple un état de débilité ou d'épuisement tel qu'on en voit survenir par suite d'une nourriture de mauvaise qualité ou trop peu abondante.

« Les moyens par lesquels l'accumulation de la graisse tend à prévenir la fièvre et les maladies des viscères, sont : 1° L'augmentation du volume du corps, qui fait que la même quantité de sang sert pour ainsi dire à deux personnes au lieu d'une seule; 2° l'établissement d'une maladie dans un autre siége, car on peut regarder comme une véritable maladie du tissu cellulaire l'excitation en vertu de laquelle la graisse s'y accumule. »

La principale objection faite par Pring à la thérapeutique du docteur Parry est une conséquence de celle qu'il a faite à la physiologie et à la pathologie du même auteur.

« La *détermination locale* du sang étant toujours le symptôme ou l'effet d'un état maladif antérieur, si elle est

guérie par les émissions sanguines ou par tout autre moyen, c'est en vertu des rapports qu'ont ces moyens avec l'affection elle-même. Les émissions sanguines ont un rapport curatif direct avec elle ; comme elle est entretenue par les matériaux que le sang lui apporte, et comme les organes qu'elle occupe sont pour l'ordinaire surexcités, et conséquemment appellent une plus grande quantité de ce liquide, qui a ainsi pour effet d'aider le rapide épuisement de la vie, il est bien évident que la réduction de la quantité de sang tend à réduire l'activité de la maladie. Mais cette réduction peut avoir des effets indirects qui contrebalancent l'avantage des effets directs; la maladie peut prendre une forme pire, ou bien il peut en survenir une nouvelle, qui produira d'autres phénomènes. Ces effets peuvent dépendre du rapport qu'a la saignée avec un certain état des propriétés vitales, ou de la texture particulière des organes affectés. La pratique montre abondamment ces effets de la saignée. Ainsi, je le répète, quoique le remède tendît à diminuer la masse du fluide qui alimentait la maladie, ses relations complexes peuvent altérer la forme de cette maladie.

« L'émission sanguine ne guérit donc pas réellement ou directement le symptôme morbide appelé détermination du sang, à moins qu'elle ne soit le remède convenable à l'affection organique qui a précédé ce symptôme. Alors même les rapports du sang avec la maladie n'ont pu être reconnus qu'empiriquement. Ils ne sont pas plus directs que ceux de presque tous les autres remèdes, c'est-à-dire, qu'ils ne sont pas plus sûrs. »

Pring cite, pour exemple, les mauvais effets qu'il a souvent observés de la saignée dans l'apoplexie, et revient à la théorie qu'il a déjà émise dans un des chapitres précédens, et dont nous avons rendu compte, c'est-à-dire, que la tendance du sang vers la tête peut être, dans bien des cas, augmentée par les saignées. Il se plaint du peu d'expérience que la routine nous laisse pour nous assurer si les apoplexies ne guériraient pas mieux sans la saignée. Une expérience rationnelle, dit-il, ne peut être obtenue que par la comparaison des cas où l'on emploie un remède avec ceux où on n'en fait pas usage. Or, dans toute apoplexie, la première chose que font presque tous les médecins est toujours d'ordonner une saignée. »

Il poursuit l'examen des effets de la saignée dans les au-

tres maladies où l'on a coutume de la pratiquer. Il dit qu'on a quelquefois obtenu de bons effets de cette opération dans l'épilepsie, mais un accident causé une fois par les mouvemens convulsifs d'un épileptique l'a fait renoncer pour toujours à y recourir pendant les accès. Au moment où il avait approché la lancette pour ouvrir la veine, le malade fit avec son bras un geste tellement violent qu'il s'enfonça toute la lame de l'instrument dans le bras : on frémit en pensant près de quels organes elle dut passer. Toutefois le hasard voulut que ni le tendon, ni les nerfs, ni l'artère ne fussent blessés.

La seule remarque importante qu'il fasse dans toutes les autres maladies dont il s'occupe, est que, contre les *déterminations* chroniques vers les parties supérieures, les purgatifs ou les exutoires aux jambes sont préférables à la saignée.

Origine des maladies dans les viscères abdominaux. Il y a, en Angleterre, un très-grand nombre de médecins qui pensent que le foie ou l'estomac est la cause première de la plus grande partie des maladies. C'est, pour le dire en passant, sur cette opinion que repose l'usage si général du calomélas dans tous les points de l'empire britannique. Tout en se déclarant partisan de cette pratique, Pring attaque la doctrine sur laquelle elle repose. « Si un organe qui a conservé une bonne santé pendant plusieurs années devient malade sous la continuité des mêmes influences ou des mêmes habitudes, cela ne peut arriver qu'en vertu d'un changement dans les prédispositions de l'organe.

« Il y a deux espèces de prédispositions, ou, pour mieux dire, la prédisposition a deux périodes distinctes. La première est due à certaines propriétés imprimées à l'œuf, lesquelles développent avec le temps des changemens et des symptômes morbifiques sous des influences ordinairement innocentes. La seconde a lieu par suite de certaines habitudes d'abord innocentes, mais qui modifient la condition de la santé assez pour qu'une longue répétition de leur influence établisse des relations avec certaines causes excitantes qui sans cela n'eussent pas existé. En exemple de la première espèce, on peut citer la sécrétion qui a lieu dans les testicules quand arrive l'âge de puberté, la déclaration des maladies héréditaires, comme la phthisie, à l'âge de vingt ou vingt-deux ans. En exemple de la seconde, nous citerons un homme bien portant qui entreprend le travail de bureau

ou de cabinet. Au commencement, cette occupation ne produit aucun mauvais effet; mais, par des changemens progressifs, elle occasione la perte de l'appétit, une irritabilité nerveuse, l'amaigrissement, etc.; autrement dit, une habitude particulière de vivre étant adoptée, n'importe à quelle époque de la vie, il sera possible d'y rapporter une prédisposition morbifique progressive qui finira par se manifester par des signes évidens.

« Si maintenant on peut prouver que les viscères abdominaux sont les seuls organes sujets à la prédisposition naturelle, ou les seuls exposés aux influences créatrices de la prédisposition acquise, on aura raison d'en conclure que c'est à eux qu'appartient le privilége exclusif de commencer les maladies. Mais comme celles-ci arrivent par suite de deux espèces de prédispositions, et que l'influence des prédispositions se fait sentir dans tous les autres organes de l'économie, il faut les admettre tous au droit revendiqué par les médecins en faveur de l'estomac et du foie. Bien plus, non-seulement toutes les maladies des autres organes ne commencent pas dans les viscères digestifs, mais encore celles qui ont spécialement leur siége dans ces viscères prennent souvent leur origine autre part. Ainsi la dyspepsie qui succède à l'étude trop prolongée ou trop ardente, aux chagrins moraux, etc., prend sa source dans le cerveau. » Un peu plus loin, Pring ajoute :

« Ce qui a conduit à fonder une pathologie générale sur l'influence des organes digestifs, c'est l'observation continuelle de leur participation à presque toutes les affections morbides. Mais il est arrivé ici, comme dans beaucoup d'autres circonstances, que l'on n'a pas suffisamment étudié les connexions : cette négligence les a fait prendre pour des causes réelles et primitives. Rien n'est plus aisé que de généraliser : ce penchant est trop complaisamment suivi par les esprits faibles. En matière de science, la difficulté n'est pas de généraliser, mais bien d'établir de justes distinctions. »

On comprend qu'après une pareille profession de foi, qui du reste est répétée à plusieurs reprises dans le courant de son livre, Pring s'est hâté de faire, dans les maladies des organes digestifs, une foule de divisions et de subdivisions avec des numéros romains et arabes, des lettres alphabétiques, etc. Toutefois il est permis de croire, d'après le goût pour le paradoxe qu'il montre presque partout, que l'habi-

tude de généraliser a à ses yeux un tort plus réel que d'être l'instrument d'une logique faible, et que, si elle n'était pas déjà d'une date un peu ancienne, elle eût été vantée aux dépens de la manie des distinctions. Nous ferons donc peu d'attention à la classification, et selon notre coutume, nous nous bornerons à extraire de la discussion les objets qui nous paraîtront curieux ou importans.

L'auteur décrit une dyspepsie chronique contre laquelle il assure avoir vu échouer également le traitement par les excitans, souvent mêlés de purgatifs, et celui par le régime doux, la privation des mets échauffans et des boissons spiritueuses. Ce dernier surtout lui paraît plus mauvais, parce que, s'il réussit à pallier la maladie, il accroît probablement la disposition qui l'entretient. « Il y a trois erreurs, dit-il, dans ce choix limité et attentif des articles de nourriture : 1° Souvent l'estomac a la faculté de digérer à merveille des mets desquels on a déterminé *à priori* qu'il ne pourrait pas s'accommoder ; 2° en n'exerçant pas suffisamment les fonctions digestives, elles sont sujettes à devenir capricieuses, et à perdre ou la disposition ou la force d'accomplir désormais leur devoir ; 3° quoique la bile soit regardée comme le stimulant naturel de l'action des intestins, la masse des alimens ne contribue pas peu à augmenter cette action. On voit tous les jours des selles décolorées, et par conséquent privées de bile, être rendues à la suite de douleurs et de ténesmes. Si l'on diminue la quantité habituelle de la nourriture, les intestins, privés d'une partie de leur stimulant ordinaire, demeureront paresseux, au lieu qu'en mangeant abondamment, la stimulation sera plus forte et les évacuations alvines deviendront fréquentes et régulières. » C'est le résultat auquel il paraît que visent constamment les efforts de Pring dans le traitement de la dyspepsie. Le moyen par lequel il obtient des selles lui a suggéré l'idée de débarrasser son malade plus promptement en forçant encore plus son régime, de manière à déterminer une indigestion, le vomissement, etc., et il a cité à ce sujet le précepte d'Hippocrate : *Ebriare semel in mense.* C'est faire bien des façons pour se déclarer partisan du tartre émétique et de l'ipécacuanha.

« C'est une opinion reçue, dit-il un peu plus loin, que l'habitude d'une évacuation alvine peut être établie par un effort quotidien fait à la même heure. Cette pratique familière au peuple est souvent recommandée par les médecins.

Quoique rationnelle jusqu'à un certain point, elle peut avoir des inconvéniens. La conséquence de l'effort journalier est que le rectum ne se débarrasse que d'une petite partie des matières fécales qu'il contient. L'individu ne se sent jamais complétement soulagé, et cependant il n'éprouve pas de besoin pressant. Les matières s'accumulent ainsi jusqu'à ce qu'elles soient balayées en totalité par un purgatif ou une diarrhée spontanée. Mon expérience m'induit à penser qu'il vaut mieux ne point prendre d'habitude à cet égard, et ne se présenter à la garderobe que lorsqu'on sent un besoin véritable. Si ces besoins se faisaient attendre trop long-temps, ou étaient trop difficiles à satisfaire, on les hâterait ou on les rendrait aisés en prenant de temps en temps une pilule aloétique, de l'huile de ricin, ou quelques autres purgatifs en petite quantité. »

Voici la conclusion du chapitre : « Je répéterai, en finissant l'examen de la pathologie générale des organes digestifs, que ces organes sont le centre de sympathies très-multipliées ; que la maladie peut commencer en eux, et qu'ils peuvent la transmettre ou la communiquer à d'autres parties ; que la maladie peut prendre sa source dans d'autres organes et ne déranger que secondairement les fonctions digestives ; que les affections primitives des organes digestifs sont quelquefois guéries spontanément par les affections secondaires qu'elles déterminent, et réciproquement que, lorsqu'elles sont secondaires, elles guérissent souvent les affections primitives des autres organes. Il est essentiel d'observer que, artificielles ou naturelles, elles subissent toutes les tendances des maladies de rapport : ceci est vrai, surtout pour les affections secondaires. Leur tendance (effet) peut être de guérir la maladie primitive, de coexister avec elle, ou même de l'augmenter. »

Je ne puis m'empêcher, en terminant l'analyse d'un chapitre consacré à la *pathologie des organes digestifs*, d'exprimer ma surprise que l'auteur n'ait pas dit un seul mot de la doctrine de M. Broussais. S'il ne voulait pas lui consacrer un article à part (ce que pourtant je pense qu'elle méritait), c'était ici la place naturelle de son examen. Pring aurait-il voulu nous faire croire que le nom de M. Broussais est inconnu en Angleterre ? Mais les journaux de ce pays ne sont pleins que de lui. Lui-même l'a mentionné dans un des chapitres suivans ; voudrait-il faire semblant d'ignorer la révolution que

le professeur du Val-de-Grâce a opérée dans les idées médicales, ou de la croire trop éphémère pour l'enregistrer parmi les doctrines *régnantes?* Si c'est un oubli, il est impardonnable; si c'est une épigramme, elle retombe contre son auteur. Une phrase de sa préface me revient maintenant à l'esprit : elle retrace dans quelles circonstances le livre a été composé : Pring courait la poste, et n'avait pour toute bibliothèque que trois ou quatre volumes de Shakespeare et de Don Quichotte.

EUSÈBE DE SALLE.

ORGANON *de l'art de guérir*, par SAMUEL HAHNEMANN, *Conseiller de S. A. S. le duc d'Anhalt-Köthen; traduit de l'allemand*, par E.-G. de BRUNNOW. Dresde, 1824. In-8°. de LXII-270 pages.

(Premier extrait.)

La traduction française d'un livre allemand, faite en Allemagne par un Allemand, sera un sujet d'étonnement pour ceux de nos compatriotes qui ne savent point combien notre langue est répandue chez nos voisins; cette traduction est une preuve bien forte du goût des étrangers pour notre idiome. « Convaincu de la vérité et de l'utilité infinie de la méthode homœopathique, j'ai entrepris, dit M. de Brunnow, la traduction française de l'ouvrage fondamental de la nouvelle doctrine, pour en faciliter la propagation. » Il la dédie à un souverain qui, s'il est ami de la vérité, a dû lire avec plaisir une dédicace dans laquelle se trouve un passage tel que celui-ci : « Quand les noms de ces princes ambitieux et soi-disant grands, qui ont étonné l'univers par le bruit de leurs armes et la pompe de leurs triomphes, seront un jour effacés des fastes de l'histoire, une génération éclairée et heureuse nommera encore avec des transports de joie et d'amour les véritables pères des peuples qui n'ont eu pour but que la félicité publique. »

Haller est, selon M. Hahnemann, le premier qui ait indiqué la nécessité d'expérimenter sur l'homme sain les propriétés des médicamens, afin d'apprécier exactement le parti qu'on peut en tirer dans les maladies. On sait que les par-

tisans de la nouvelle doctrine médicale italienne pensent, sous un certain point de vue, d'une manière tout opposée; selon eux, tel médicament donné à haute dose, qui par exemple évacue et peut nuire beaucoup si on l'administre à une personne en santé, n'occasione aucune évacuation et devient favorable lorsqu'on le fait prendre à un malade quand il y a indication. Les partisans de la nouvelle doctrine médicale française pensent que les médicamens irritans appliqués à des organes déjà irrités agissent avec une grande force toujours dans le sens de leur activité, et font courir le plus grand danger au malade qui en fait usage; ils ont signalé les cas où des médicamens, qui sont sédatifs quand on les met en contact avec un estomac sain, deviennent des irritans énergiques, quand à la même dose on les fait prendre intérieurement par une personne dont l'estomac est irrité. Les browniens purs, ayant vu le vin redonner de l'activité au système nerveux et musculaire, et l'opium exciter une stimulation agréable, une sorte de délire, d'exaltation, chez des personnes en bonne santé, au moins apparente, conclurent de là que les mêmes moyens étaient indiqués et agissaient comme de puissans toniques dans toute maladie caractérisée, entre autres symptômes, par la langueur de l'action musculaire.

Frappé uniquement de la pensée de Haller, M. Hahnemann publia, en 1805, à Léipzick, le résultat des recherches qu'elle lui fit entreprendre, dans un ouvrage intitulé *Fragmenta de viribus medicamentorum positivis, sive in sano corpore humano observatis*. Ses expériences et ses lectures lui donnèrent lieu de remarquer que les médicamens héroïques et les poisons déterminent des phénomènes morbides analogues à ceux que l'on observe dans diverses maladies; il remarqua bientôt aussi que certaines de ces maladies guérissent sous l'influence de médicamens qui, lorsqu'on les administre à des personnes en santé, produisent des phénomènes analogues à ceux de ces mêmes maladies. Un passage du livre *πηρὶ τόπων;* les argumens de Thomas Eraste en faveur de la méthode de guérir selon la règle *similia similibus ;* quelques vues de Boulduc, Detharding, Bertholon, Thoury et Stœrck; enfin, cette opinion du danois Stahl, que la règle adoptée dans la médecine qu'il faut guérir par des remèdes opposés aux effets de la maladie, *contraria contrariis curantur*, est tout à fait fausse et obscure, et qu'une maladie doit être réprimée et guérie par un remède qui produit une souffrance

semblable, *similia similibus curantur* : telles furent les sources auxquelles il puisa le germe de la doctrine qu'il professe avec l'ardeur qu'inspire la persuasion ; tous les faits lui paraissent militer en faveur de cette doctrine ; nous allons l'exposer avec soin et aussi clairement qu'il est possible de le faire dans un article de journal.

Tous les malades qui ont jamais été, dit-il, guéris avec des médicamens, d'une manière réelle, prompte, durable et manifeste, et non par un événement heureux, par la cessation du cours naturel de la maladie, ou par la prépondérance des forces du corps, tous ont été guéris, sans que les médecins l'aient soupçonné, par un remède qui pouvait produire de lui-même un état semblable à celui qu'il a détruit. Parcourant les annales de l'art, il rappelle, d'après une foule d'auteurs, que le cholera-morbus a été guéri par l'ellébore blanc ; la suette, par les sudorifiques ; la diarrhée, par un purgatif ; les vertiges et les nausées, par le tabac ; le délire, par le stramonium ; la cardialgie, par le quinquina ; les fièvres inflammatoires, par le vin ; la somnolence, par l'opium ; la métrorrhagie, par la sabine ; la variole, par la vaccine ; la rétention d'urine, par les cantharides ; les brûlures, par le voisinage d'un feu vif ; la congélation, par la neige.

Ces faits ne forment que le plus petit nombre de tous ceux que l'auteur rapporte dans cinquante pages de son ouvrage ; nous avons choisi les plus saillans, afin de mieux faire saisir sa pensée. Le désir d'en rassembler beaucoup ne lui a pas permis d'être très-difficile sur le choix ; il les prend partout où il les trouve, sans en discuter la valeur ni l'authenticité. En lisant cette partie de son ouvrage, on est loin de se douter du soin extrême qu'il paraît apporter dans l'examen de ses malades et de toutes les précautions qu'il recommande pour l'application de sa méthode ; on est loin surtout de s'attendre à trouver dans le reste de l'ouvrage des vues très-profondes et d'autres très-élevées. Nous allons actuellement donner un extrait rapide, mais serré, des principes de sa doctrine ; nous citerons presque toujours textuellement, dans la crainte d'affaiblir ou de dénaturer ses pensées.

La première et unique vocation du médecin, dit M. Hahnemann, est de rétablir la santé. Le dernier idéal de la guérison consiste à rétablir la santé d'une manière rapide, douce et durable. Chaque maladie suppose un changement dans l'intérieur de l'organisme, mais ce changement ne saurait

jamais être reconnu dans toute sa réalité d'une manière infaillible ; les symptômes sont seuls accessibles au médecin, et le médecin trouve dans la somme des symptômes tout ce qu'il doit connaître de la maladie pour la guérir ; ce sont eux qui indiquent exclusivement les remèdes propres à la guérison ; leur totalité est l'unique objet qui doive guider le médecin dans le choix du remède ; la somme des symptômes observés dans chaque cas individuel fait l'unique indication du remède à choisir. Les maladies n'étant que des changemens de l'état de santé, la guérison qu'un changement de l'état de maladie, pour que les médicamens guérissent les maladies, il faut qu'ils possèdent la faculté de changer l'état de santé ; cette faculté ne peut se manifester à nous que par les effets qu'elle provoque dans la santé. L'expérience seule peut nous en donner une idée claire : or, l'expérience nous apprend que les médicamens administrés à l'homme sain déterminent chez lui des phénomènes morbides ; donc, s'ils guérissent des symptômes, c'est parce qu'ils possèdent eux-mêmes la faculté d'en produire, c'est parce qu'ils occasionent une maladie artificielle : d'où l'on doit conclure que, pour guérir une maladie, il faut chercher un médicament qui puisse produire des symptômes *semblables* ou *opposés*, ou des symptômes *ni semblables*, *ni opposés*, à ceux du mal qu'on veut guérir. Dans le premier cas, on traite par la méthode *homœopathique ;* dans le second, par la méthode *antipathique ;* dans le troisième, par la méthode *allopathique.*

La *méthode allopathique* est celle dans laquelle, guidé par les absurdes théories qui ont pesé sur la médecine, on accumule des substances de toute espèce dans des formules monstrueuses ; elle ne guérit jamais que lorsque par hasard il se trouve dans ces mélanges absurdes un médicament homœopathique, et que les choses se passent de manière à ce que son action ne soit pas anéantie par les substances qui lui sont unies. Cette méthode aggrave, complique les maladies.

La *méthode antipathique* est celle dans laquelle on emploie un médicament qui tend à produire des phénomènes totalement opposés à ceux de la maladie ; ses effets ne sont jamais que passagers, et toujours il leur succède une réaction qui tourne au profit de la maladie, laquelle se trouve plus forte qu'auparavant.

La *méthode homœopathique* est celle que M. Hahnemann préfère, et la seule qu'il développe.

Avant d'aller plus loin, remarquons d'abord que personne avant lui n'avait aussi bien distribué les agens thérapeutiques, et qu'à sa méthode de prédilection se rattachent une foule de faits qui demeuraient isolés dans la science, comme des exceptions inexplicables. M. Hahnemann ne cherche point à expliquer ce qu'il n'est pas donné à l'homme de comprendre; il rapproche les faits d'après leur analogie; on ne peut lui reprocher qu'un sentiment trop exclusif de préférence pour une des méthodes qu'il a si lumineusement établies. Que l'on mette ce tableau si court et si vrai en parallèle avec les abstractions inintelligibles de quelques prétendus méthodistes de notre pays, et l'on verra combien la philosophie médicale de M. Hahnemann est supérieure à celle de Barthez, dont au reste il se rapproche sous le rapport d'une trop grande confiance aux faits imprimés. Contenues dans de justes limites, ses idées seront utiles à l'art de guérir.

La loi homœopathique se réduit à ceci : une affection dynamique moins forte se trouve anéantie dans l'organisme vivant d'une manière durable par une autre plus forte, si celle-ci diffère de la première quant à son essence, mais lui ressemble beaucoup par rapport au mode sous lequel elle se manifeste. Il importe peu d'expliquer la guérison qui s'opère en vertu de cette loi; cependant il suffit, pour s'en rendre compte, de réfléchir que les médicamens rendent l'homme plus fortement et plus certainement malade que les causes morbifiques ordinaires; dans l'état de santé, le corps de l'homme est plus sensible à l'action des médicamens qu'à celui des causes morbifiques; tout traitement dans lequel on emploie d'autres moyens que ceux qui sont de nature à déterminer des phénomènes analogues aux symptômes de la maladie que l'on veut guérir est infructueux; deux maladies de nature différente dans le même sujet ne peuvent se guérir réciproquement; une maladie repousse toute autre maladie d'une autre nature qui s'établit dans le corps où elle réside. Lorsqu'à une maladie il s'en joint une autre plus intense, et d'une autre nature, la première est suspendue, mais non guérie; les médicamens qui produisent des symptômes autres que ceux de la maladie ne guérissent point, mais suspendent celle-ci aussi long-temps que dure la violente attaque qu'ils déterminent, puis la maladie reparaît autant et plus grave qu'auparavant. Deux maladies de nature différente peuvent s'allier ensemble, régner dans le même corps, mais elles ne

s'effacent point mutuellement; l'abus des médicamens, produisant des phénomènes autres que ceux de la maladie, détermine une maladie artificielle d'une autre nature que la maladie contre laquelle ces médicamens étaient dirigés; celle-ci se réunit à celle-là, et il en résulte une maladie compliquée des plus graves, et qui peut devenir incurable; chacune occupe sa place dans l'organisme. Mais quand, dans le cours d'une maladie, il en survient une de même nature, et plus intense, la première guérit. A l'appui de ces propositions, l'auteur cite : la tristesse, que la nouvelle d'un accident plus fâcheux, même imaginé, fait cesser; la joie, suite d'un événement, qui cesse par l'effet de celle que produit le café; la peste, qui exclut le scorbut où elle règne; le rachitis, qui empêche la vaccine; la pulmonie, qui s'oppose à l'infection des fièvres épidémiques, quand elles ne sont pas trop fortes; la suspension de l'épilepsie, par la teigne; de la gale, par le scorbut; de la pulmonie ulcéreuse, par le typhus; de la rougeole, par la variole; de la variole, par la rougeole; de la scarlatine vraie, par la vaccine; de la vaccine, par la rougeole; de l'inflammation des parotides, par la vaccine; la cessation momentanée de la gale des ouvriers en laine, par l'action des purgatifs réitérés; de l'épilepsie, par les cautères; la simultanéité de la gale et de la vérole, de la variole et de la rougeole, de la vaccine et de la rougeole, de la vaccine et de la miliaire, de la vaccine et des phénomènes que produit le mercure; la maladie monstrueuse qui résulte de la coexistence d'une syphilis ancienne avec les effets du mercure mal administré; la guérison de l'ophthalmie, de la cécité, de la surdité, de la dyspnée, de la tumeur des testicules, de la dysenterie, par la variole, qui elle-même produit ces divers maux chez des sujets qui n'en sont point affectés; la guérison des exanthèmes, de la tuméfaction du bras, de la fièvre intermittente, par la vaccine, qui produit des éruptions, des tumeurs et de la fièvre; de la dyspnée, de la pulmonie ulcéreuse, par la gale, qui est si souvent caractérisée par la dyspnée, et qui détermine parfois la pulmonie; la préservation de la coqueluche, par la rougeole; la guérison des dartres, par la rougeole, qui est elle-même une éruption cutanée.

La nature ne peut guérir les maladies qu'en leur opposant un très-petit nombre de maladies, effets d'un miasme stable, telles que la gale, la rougeole et la variole; mais en pareil cas le remède est souvent pire que le mal, ou bien il faut ensuite

guérir les effets du remède. Plus puissant qu'elle, et riche de nombreux moyens homœopathiques, il faut que le médecin fasse souvent, et sans danger, ce qu'elle fait rarement et toujours avec de grands risques; il faut qu'il guérisse les maladies par des agens qui produisent des symptômes semblables aux leurs. Il le peut, sans danger, parce qu'il lui est possible de fractionner aux plus petites doses les médicamens dont il fait usage, ce que la nature ne peut faire quand elle guérit une maladie par une autre.

Chaque médicament produit sur nos facultés vitales un changement plus ou moins durable, c'est l'*effet primitif;* notre organisme tend sans cesse à opposer à ce changement un état contraire, c'est l'effet secondaire ou la *réaction.* L'effet primitif est favorable en apparence dans la méthode antipathique, mais l'effet secondaire est précisément un état analogue à la maladie, ou plutôt un redoublement de celle-ci; l'effet primitif de la méthode allopathique est d'abord, ou favorable en apparence, ou défavorable; il finit toujours par l'augmentation du mal, à moins qu'il ne se trouve mêlé un remède homœopathique dont les bons effets secondaires ne sont pas annihilés. L'effet primitif de la méthode homœopathique paraît annoncer qu'elle sera défavorable; mais quand elle est bien dirigée, c'est-à-dire, quand le remède est bien choisi et donné à une dose suffisamment petite, l'effet primitif ne dure que peu, et la réaction la plus salutaire lui succède, c'est le gage de la guérison. Les faits qui appuient ces propositions sont les suivans: Une main baignée dans l'eau chaude devient plus chaude que l'autre, mais peu après elle devient plus froide que celle-ci; la chaleur de la peau, que procure un exercice violent, est suivi de frissons et de tressaillemens; un bras enfoncé long-temps dans l'eau froide, devient rouge, chaud, et même douloureux après qu'on l'en a tiré; à la vivacité que procure le café, succède un besoin irrésistible de dormir; l'assoupissement que détermine l'opium prive du sommeil dans la nuit suivante; la constipation, effet de l'opium, est suivie de la diarrhée; à la diarrhée, que provoque les irritans des intestins, succède la constipation.

Les médicamens homœopathiques déterminent de légers effets primitifs, mais l'effet réactif n'est pas plus fort qu'il n'est justement nécessaire pour rétablir la santé. La dose ayant été extrêmement petite, la maladie artificielle est légère, passagère, et l'effort de l'organisme n'est pas plus grand qu'il ne le faut pour rétablir complétement la santé.

Reste à déterminer les bases de la pratique homœopathique.

Excepté le petit nombre de maladies qui proviennent d'un miasme spécifique et stable, ou qui naissent d'une puissance nuisible toujours égale, toutes les autres maladies, vices et cacochymies innombrables, forment *dans tous les cas un état morbide propre et particulier*, parce qu'elles naissent d'un concours de causes et de puissances hétérogènes qui diffèrent extrêmement par rapport à leur nombre, à leur force et à leur qualité. *Chaque cas de maladie ne se montre qu'une seule fois.* Excepté les maladies spécifiques, tout malade souffre d'une maladie particulière qui ne peut recevoir aucun nom fixe, qui n'a jamais existé de la même manière que dans le cas présent, dans cet individu et dans les circonstances actuelles, ni ne reviendra jamais exactement la même.

Les symptômes et les incommodités dont le malade souffrait avant l'usage des médicamens qui lui ont été donnés, ou plusieurs jours après avoir cessé de les prendre, offrent la véritable notion fondamentale de la forme originaire de la maladie. Quand la maladie est chronique, le médecin peut laisser le malade quelques jours sans lui ordonner de médicamens. Mais quand la maladie est aiguë et le danger imminent, le médecin se contente d'observer tout de suite l'état actuel de la maladie, à moins qu'il ne puisse encore arriver à connaître les symptômes apparus avant l'usage des remèdes; il se forme une image de la maladie présente. Peu importe que des cas analogues se soient ou non déjà présentés à son observation; il doit la regarder comme une maladie nouvelle, à moins que ce ne soit une de celles que produit un miasme fixe.

Dès qu'il s'est fait une image de la maladie dont on lui demande la guérison, il doit choisir un médicament qui lui offre une série de symptômes *aussi semblables que possible à la totalité* des symptômes de cette maladie.

Le nombre des médicamens, assez bien connus dans la totalité de leurs effets sur le corps en santé, parmi lesquels on peut actuellement faire ce choix, est encore bien limité: néanmoins M. Hahnemann pense qu'on guérira infiniment plus de maladies avec leurs secours, et d'une manière infiniment plus sûre et plus certaine, qu'en se réglant d'après les méthodes thérapeutiques préconisées jusqu'à ce jour. Le résultat de ses recherches sur ces médicamens est l'objet de

son grand ouvrage ; il ne les nomme point dans celui que nous analysons.

Si aucun des médicamens homœopathiques connus ne paraît complétement indiqué dans le cas qui se présente, il faut faire choix de celui dont les symptômes se rapprochent le plus de ceux de la maladie. Si celui que l'on croit pouvoir employer donne lieu à des souffrances sans analogie avec les effets homœopathiques désirés, prenant la maladie dans l'état où le médicament l'a mise, on la considère comme une nouvelle maladie dont on cherche de suite le remède le plus homœopathique possible. Toujours procédant ainsi, on choisira chaque fois un nouveau remède homœopathique à l'état présent, jusqu'à ce qu'on ait atteint le but, qui est de rendre au malade la pleine jouissance de la santé.

Si deux médicamens paraissent susceptibles d'agir homœopathiquement, l'un relativement à certains symptômes, l'autre relativement aux autres symptômes, jamais il ne faut les donner en même temps ; il faut donner le plus homœopathique, c'est-à-dire celui qui correspond au plus grand nombre des symptômes de la maladie. N'étant pas tout à fait ce qu'il faudrait qu'il fût pour que la guérison eût lieu, il se manifeste toujours quelques nouveaux symptômes inutiles au traitement ; alors il ne faut ni donner une seconde dose, ni recourir au médicament qui avait d'abord disputé la préférence, mais à un autre qui soit en rapport le plus direct possible avec l'état actuel de la maladie.

Néanmoins, dans les maladies chroniques qui ont des symptômes principaux fixes, on peut quelquefois employer avec succès alternativement deux médicamens presque également homœopathiques, jusqu'au moment où la maladie se présente sous une forme telle que l'on possède un médicament qui l'enlève de suite.

Lorsque la maladie ne se présente pas avec les symptômes qui la caractérisent, et n'en offre qu'un ou deux principaux internes ou externes, il faut choisir un médicament aussi approprié que possible au peu de phénomènes qu'on observe ; alors, ou le médicament conviendra parfaitement au cas, ce qui arrive quand les symptômes peu nombreux de la maladie sont caractéristiques, ou bien ce médicament ne conviendra qu'en partie à la maladie, et déterminera de nouveaux symptômes qui devront être considérés comme des souffrances inaperçues jusque-là, mais propres à la maladie elle-même ; elles proviennent de l'action du médicament, mais l'organisme

était disposé à les produire, le médicament les a seulement fait éclore. La maladie, développée par le remède provisoire, doit être soigneusement étudiée, afin qu'on en trouve le remède justement approprié.

Les maux locaux qui se manifestent par l'influence des désordres mécaniques déterminés dans le corps humain, ou qui viennent les compliquer, doivent être traités d'après les mêmes principes; il n'en est pas un seul qui ne dépende d'une altération de l'organisme entier. Il ne peut exister ni un exanthème aux lèvres, ni un panaris, sans que l'homme ne souffre d'un malaise intérieur précédent et simultané.

Les remèdes topiques qui guérissent parfaitement un malade, chose fort rare, n'opèrent ce rétablissement qu'en exerçant en même temps une influence homœopathique à l'intérieur, et parce qu'ils auraient guéri également si on les eût donné à l'intérieur. Néanmoins, il est non-seulement inutile, mais encore nuisible d'employer à la fois, extérieurement et intérieurement, un remède homœopathique, parce que l'application topique anéantit pour l'ordinaire plus rapidement le symptôme externe, le mal local contre lequel on l'emploie, que la maladie intérieure; à plus forte raison, ne faut-il donc pas l'employer en topique seulement. On voile, pour ainsi dire, le véritable caractère de la maladie, et il est plus difficile d'en continuer méthodiquement le traitement, surtout si avant l'emploi du topique ou de l'instrument tranchant le remède homœopathique n'était pas encore trouvé. En laissant le mal local externe sous l'influence des remèdes internes, sa durée annonce la continuation, et sa cessation la guérison radicale de la maladie.

La même méthode de traitement doit être employée, et dans les maladies effets d'un miasme fixe, et dans celles de l'esprit et de l'ame; c'est même dans celles-ci que la méthode homœopathique triomphe le plus visiblement; dans celles-ci il y a maladie du corps, de même que dans toutes les maladies du corps il y a maladie de l'ame et de l'esprit, au point que l'humeur du malade dans ces dernières décide souvent principalement du choix du remède homœopathique. Il n'y a presque aucune substance médicale active qui n'opère un changement dans l'humeur et l'esprit du sujet, et chaque médicament en produit un particulier. L'aconit napel ne produit que rarement, ou même jamais, une guérison rapide ou durable quand l'humeur du malade est tranquille, égale et paisible; ni la noix vomique, quand l'humeur est douce ou phlegmatique; ni la pulsatille, quand elle est gaie, sereine

ou opiniâtre ; ni la fève de Saint-Ignace, quand l'humeur n'incline ni à la frayeur ni au chagrin.

Presque toutes les maladies soi-disant mentales ne sont originairement que des maladies du corps, où le symptôme de l'altération de l'esprit et de l'humeur est devenu prédominant, tandis que les symptômes physiques ont diminué, de façon qu'il en résulte une sorte de maladie locale. Les maladies mentales doivent donc être traitées d'après les principes indiqués pour les maladies avec symptômes locaux externes prédominans.

Les maladies qui alternent méritent l'attention de la médecine homœopathique. Certaines douleurs se font sentir aux pieds dès qu'une ophthalmie a disparu, celle-ci revient quand les douleurs cessent : d'autres fois on remarque d'abord une gaîté exagérée, une grande vivacité, un excès de bien être, un trop grand appétit ; puis une humeur sombre, mélancolique, une disposition hypocondriaque, avec perturbation de la digestion, du sommeil, enfin, un malaise modéré ordinaire. Il faut, dans ces maladies comme dans les autres, chercher le remède qui est le plus susceptible de produire des symptômes correspondans aux symptômes les plus importans et les plus marquans du mal, quitte à chercher successivement ceux qui sont le plus appropriés aux phases successives de la maladie. Le remède choisi et préparé doit être donné tout de suite après que l'état alternant le plus fort a cessé ; s'il ne suffit pas, on en cherche un autre approprié au nouvel état de la maladie.

Dans les maladies intermittentes régulières, ou à peu près, il faut que le remède puisse exciter tous les deux ou trois états successifs qui composent les accès, ou du moins il faut qu'il convienne au plus fort et au plus marquant de ces états, soit par exemple au frisson, soit à la chaleur, soit à la sueur, avec leurs symptômes accessoires, selon que l'un de ces états est le plus violent : il n'y a pas de mal alors que le remède ne soit qu'antipathique par rapport à l'état le plus faible, car celui-ci suit le sort de l'état le plus marquant détruit par le remède qui lui est homœopathique. Le médicament doit être donné de suite, ou bientôt après la fin du paroxysme. Si l'apyrexie est très-courte ou troublée par des ressentimens du paroxysme précédent, le médicament doit être donné dans le temps que la sueur commence à diminuer.

On ne peut répéter le même remède que lorsque la santé s'étant rétablie, des indices d'une récidive se manifestent, ce qui n'arrive que lorsque la cause se renouvelle ou continue

d'agir; il faut lors éloigner cette cause, ou en éloigner le sujet.

Les médicamens qui produisent un effet de courte durée sont propres aux maladies aiguës; ceux qui produisent des effets de longue durée aux maladies chroniques.

Quand une maladie s'amende, quelque peu que ce soit, il faut ne donner aucun médicament quelconque tant que l'amélioration dure; car il faut supposer que celui qu'on a donné continue à opérer. Quand le remède a été approprié, l'amendement reste perceptible, même après que le remède a cessé d'agir. Quelques médicamens cessent leur effet en vingt-quatre heures; peut-être l'eau de laurier-cerise et celle de fleur d'oranger cessent-elles d'opérer en moins de temps; d'autres agissent pendant quelques jours, quelques-uns pendant plusieurs semaines. Les très-petites doses administrées d'après la méthode homœopathique opèrent naturellement, en moins de temps que les doses plus considérables, et en bien moins de temps que les grandes doses.

Lorsque l'amendement cesse de croître, et que la maladie reste stationnaire, dès que l'amendement s'est arrêté dans tous ses points, la maladie exige un nouveau moyen qui lui soit approprié. Il n'y a qu'un seul cas où il faille donner une seconde dose d'un remède avant que la dernière dose du remède précédent ait cessé d'agir, c'est celui où il est question d'un mal urgent qui a empiré sous l'influence du dernier remède. Cela est d'autant plus nécessaire, que le médecin s'aperçoit, par l'apparition de nouveaux symptômes, après six, huit ou douze heures, qu'il s'est trompé; sans plus attendre, il choisit un nouveau moyen approprié au nouvel état morbide, en partie naturel, en partie artificiel.

Dans les maladies chroniques, en alternant l'usage de deux remèdes qui se rapportent à la maladie, chacun d'une certaine manière, on accélérera bien mieux le rétablissement qu'en employant exclusivement le remède principal deux ou plusieurs fois de suite.

Si pourtant l'usage non interrompu du remède est le procédé le plus salutaire d'après l'expérience, ce qui n'a lieu que lorsqu'il répond au mal chronique par une grande ressemblance de symptômes, il faut du moins toujours diminuer la dose suivante.

Quand une maladie très-ancienne a cédé à un seul remède homœopathique, il faut en continuer l'usage pendant trois ou six mois, en éloignant de plus en plus les doses, et en diminuant graduellement celles-ci.

Le remède doit être répété, quand il reparaît un des symptômes de la maladie passée, quelque léger qu'il soit.

Si une certaine dose, graduellement décroissante, ne suffit pas pour préserver de la rechute, il faut continuer l'usage du remède à des doses de même grandeur, ou graduellement plus fortes, ou de plus en plus fréquentes; mais il faut en même temps, averti par cette nécessité, écarter ce qu'il peut y avoir de nuisible dans le régime ou les alentours du malade.

Lorsque l'humeur du malade s'amende, c'est un signe favorable; le médicament a été bien choisi. Dans le cas contraire, le médecin s'est trompé.

Parmi les effets que certains médicamens produisent sur l'homme en santé, il en est qui se manifestent tardivement, il en résulte que les symptômes de la maladie qui correspondent à ces effets ne cessent que tardivement dans les cas où ces médicamens sont employés.

Le médecin habile ne prendra ni en haine ni en amour certains médicamens, parceque l'un aura et l'autre n'aura pas réussi dans un cas analogue; car ce n'est pas sur les succès obtenus qu'il doit raisonner, mais bien d'après la ressemblance plus ou moins exacte des effets des médicamens sur l'homme en santé avec les symptômes de la maladie.

Les doses des médicamens homœopathiques étant nécessairement très-petites, il est facile de concevoir que, durant leur emploi, il faut éloigner des habitudes du malade tout ce qui pourrait exercer sur lui une influence médicatrice quelconque, afin que l'effet d'une dose aussi peu considérable ne soit point surpassé par une irritation hétérogène. Ainsi on défendra au malade le café, le thé, la bière houblonnée, les liqueurs épicées, le chocolat aromatisé, les eaux de senteur, les parfumeries, les poudres et spiritueux pour les dents, les mets très-assaisonnés, les pâtisseries, les glaces épicées, les soupes et les légumes doués d'une vertu médicinale quelconque, le vieux fromage, les viandes faisandées, la chair et la graisse de porc, de canard, d'oie, de veau trop jeune, l'abus du sucre et du sel, la trop grande chaleur des appartemens, une vie sédentaire, l'allaitement, le trop long sommeil après le repas, les plaisirs nocturnes, la malpropreté, les voluptés contre nature, la lecture des livres lubriques, les occasions de colère, de chagrin, de dépit, le jeu passionné, les travaux forcés de l'esprit, le séjour dans une contrée marécageuse, etc.

Le sujet, dans les maladies chroniques, fera précisément, sous le rapport du régime et des habitudes, le contraire des

fautes qu'il a coutume de commettre. Dans les maladies aiguës, on lui laissera faire usage des nourritures et des boissons qu'il demande avec instance, pourvu que ce consentement soit renfermé dans de justes bornes. Les obstacles insignifians que cela pourrait mettre à la destruction radicale de la maladie sont amplement compensés et surmontés par la puissance du remède homœopathique, par la force vitale mise en activité, par la récréation que la jouissance de l'objet ardemment désiré procure au malade.

Le médecin doit employer les médicamens les plus purs, les plus forts ; il doit en connaître lui-même la pureté et la force, s'il veut se fier à leur puissance ; c'est pour lui une affaire de conscience d'être persuadé dans chaque cas de maladie que le malade ne prend que le véritable médicament. Il doit donc choisir et préparer lui-même les substances médicamenteuses dont il prescrit l'usage.

Il ne doit jamais employer plus d'une substance à la fois.

S'il donne une dose trop forte d'un remède d'ailleurs parfaitement homœopathique, elle nuira certainement au malade, car il en résultera une impression plus forte qu'il n'est nécessaire, et les effets en seront encore plus nuisibles que ceux d'un médicament produisant des symptômes autres que les symptômes du mal.

Quel est le degré de petitesse, dans les doses, le plus convenable pour porter aux malades des secours aussi doux que certains ? Ce n'est pas, dit M. Hahnemann, par des conjectures théoriques que ce problème peut être résolu ; ce n'est que par des essais purs, des observations soignées et des expériences exactes. Il serait absurde de vouloir objecter ici les grandes doses que l'on donne dans la pratique ordinaire ; car ces grandes doses de médicamens, qui ne se trouvent dans aucun rapport d'analogie de symptômes avec la maladie, ne touchent pas homœopathiquement la partie souffrante de l'organisme, mais seulement les parties qui ne sont pas affectées de la maladie naturelle. Le résultat de ses recherches sur les doses des remèdes homœopathiques lui ont appris que, « quand la maladie ne se fonde pas évidemment sur une corruption considérable d'un viscère important, *la dose n'est jamais trop petite*, si elle peut produire, immédiatement après avoir été prise, des symptômes *semblables* à ceux de la maladie, mais *un peu plus forts*, en un mot, *un aggravement à peine sensible*, elle est alors toujours plus forte que la maladie, et elle est capable de la surpasser, de l'anéantir, de la guérir d'une

manière durable, *supposé* que l'on *éloigne du malade toute influence hétérogène.* »

En procédant ainsi, quand même, par une erreur pardonnable à la faiblesse humaine, le médecin aurait choisi un médicament inconvenant, le dommage qui en résultera sera tellement insignifiant, qu'il pourra bientôt être réparé par la force vitale et par un second remède plus homœopathique, à dose également petite.

Il ne faut pas perdre de vue que l'effet des doses ne diminue pas en proportion directe de la diminution de quantité de la substance médicinale ; par exemple, huit gouttes de teinture médicinale, données en une seule prise, n'opèrent à peu près que le double de l'effet de deux gouttes données également en une seule prise, et non pas un effet quatre fois aussi grand, comme on pourrait le croire. Une goutte de teinture dans dix gouttes d'une liqueur non médicinale n'est pas dix fois, mais seulement deux fois plus puissante qu'une goutte de cette même teinture dans cent gouttes du même liquide. Cette progression continue à descendre, suivant la même loi, de façon qu'une goutte de la dernière raréfaction fait encore toujours un effet notable. J'ai vu très-souvent, dit M. Hahnemann, chez les mêmes personnes, et dans les mêmes circonstances, une goutte de teinture de noix vomique, un *décillion* de fois raréfiée, produire à peu près la moitié de l'effet d'une goutte de teinture du même rémède, raréfié un *quintillion* de fois.

Les plus simples de toutes les substances irritantes, c'est-à-dire, le vin et l'alcool, perdent seules beaucoup de leur effet échauffant et irritant, quand on les étend dans beaucoup d'eau.

Pour que les remèdes agissent en petites doses usitées dans la méthode homœopathique, il faut que le mélange soit le plus parfait possible.

Toutes les parties du corps sont susceptibles de recevoir l'influence des médicamens ; c'est pourquoi, quand il est impossible que le malade avale le remède, et qu'on ne peut l'insinuer par l'anus, on produit presque le même effet sur des personnes délicates, en appliquant une solution de ce remède aux parties du corps les plus sensibles, comme au bas-ventre, sur l'épigastre. Mais il faut alors se servir d'un médicament plus fort et moins raréfié, moyennant quoi il devient presque impossible de garder toujours la juste mesure dans la force de la dose, mesure qui est pourtant bien nécessaire à l'usage des remèdes homœopathiques.

Les adversaires de M. Hahnemann lui ont objecté que, si une goutte d'une substance médicinale extrêmement raréfiée était capable de produire quelque effet, il faudrait qu'une goutte de l'eau du lac de Genève, dans lequel on aurait instillé une goutte d'un médicament énergique, renfermât autant de vertus médicamenteuses et même davantage. Il faut convenir qu'il y a dans cette objection mauvaise foi ou ignorance de la doctrine de M. Hahnemann, car ce médecin n'a point dit qu'il fallait que la dose fût absolument la plus minime possible, mais la plus faible possible, avec persistance évidente d'un certain degré d'efficacité. Il fait remarquer d'ailleurs qu'il n'y a aucun moyen à l'aide duquel on puisse opérer une union intime et égale entre les molécules d'une goutte de médicament et les innombrables gouttes de l'eau du lac de Genève. Il ajoute que l'expérience commune a prouvé que la pulvérisation des médicamens rendait plus facile le développement de leur énergie. Il pense que ce développement va en augmentant à mesure que l'on divise davantage, de telle sorte qu'on ne s'aperçoit presque d'aucune diminution dans l'efficacité homœopathique du remède; on ne fait que le mettre dans l'impossibilité de nuire. L'accroissement du développement d'activité provient, suivant lui, de la manière dont il divise les médicamens. Battez, dit-il, une masse d'or en feuilles aussi minces que vous le voudrez, ce sera toujours de l'or massif où les forces médicinales se trouvent dans une mort apparente; on peut avaler plusieurs grains pesant de ces feuilles, sans effet, que l'on soit ou non malade. Mais broyez pendant une heure entière, et avec force, un grain de ces feuilles d'or avec cent grains de sucre de lait, broyez de nouveau un grain de ladite poudre avec cent autres grains de sucre de lait, et continuez jusqu'à ce qu'un grain de la dernière préparation ne contienne plus qu'un quadrillionième de grain d'or, et vous aurez une poudre douée d'une telle force médicinale, que, si un mélancolique, pressé du besoin du suicide, flaire seulement pendant quelques momens un flacon contenant un grain de la poudre susdite, après une demi-heure son humeur redeviendra semblable à celle d'un homme qui a l'esprit sain. « Rien dans l'homme ne manque de vie et de force; c'est à l'homme à les développer ! »

Traité *zoologique et physiologique sur les vers intestinaux de l'homme*, par M. Bremser; *traduit de l'allemand* par M. Grundler; *revu et augmenté de notes* par M. de Blainville. Paris, 1824. In-8°. de 574 pages, avec un atlas de 12 planches in-4°.[1].

(Premier extrait.)

Les vers intestinaux jouent un grand rôle dans la plupart des ouvrages de pathologie, et cependant il n'est guère de sujet que les médecins aient moins approfondi, à l'égard duquel ils aient plus cédé aux suggestions insidieuses du pur empirisme, ou, ce qui est plus fâcheux encore, aux préventions de la routine et aux préjugés du vulgaire. Les vers ont été une ressource précieuse pour expliquer tant bien que mal une foule de maladies qui devaient paraître embarrassantes et obscures, lorsqu'on se bornait à considérer isolément les symptômes, sans les rallier à la source commune d'où ils découlent, sans chercher à découvrir le siége primitif de la lésion, par une analyse de ces mêmes symptômes, basée sur la connaissance exacte des liens plus ou moins directs qui enchaînent tous les rouages de l'économie. A défaut des lumières de la physiologie, on accusait au hasard une cause presque toujours imaginaire, et les vers intestinaux sont une de celles auxquelles on a eu le plus souvent recours, sans s'inquiéter même de l'approfondir, c'est-à-dire, sans commencer par étudier ces productions anormales vivantes, auxquelles on faisait jouer un rôle si étendu et si important. L'histoire des entozoaires était abandonnée aux naturalistes de profession, qui n'ont même commencé que dans ces derniers temps à s'en occuper d'une manière sérieuse, rebutés jusqu'alors par les difficultés sans nombre dont elle est hérissée.

Il y aurait cependant de l'injustice à trop généraliser ce reproche; car on compte plusieurs médecins qui ont senti la nécessité de considérer l'helminthologie sous le double rapport de l'histoire naturelle et de la médecine pratique. Tels furent, il y a une centaine d'années, Audry et Leclerc, et bien plus tard, Van Doeveren; mais, lorsque ces médecins écrivaient, l'helminthologie était encore au berceau, et leurs ouvrages n'ont d'autre mérite aujourd'hui que celui de l'intention dans laquelle ils furent rédigés. Ceux de Bloch et de Goeze ont un intérêt plus réel pour les naturalistes que pour les médecins praticiens, et d'ailleurs n'existent plus dans le commerce. Ceux de Zeder et Rudolphi seront toujours regardés comme des traités classiques, le second surtout; mais on n'y trouve point assez de détails sur les points qui intéressent directement la médecine pratique, c'est-à-dire, sur les moyens qu'on doit employer pour combattre chaque espèce de ver en particulier. Les traités de Joerdens, Brera et Bradley n'ont pas le même caractère; mais on ne peut pas non plus regarder ces trois écrivains comme ayant répandu beaucoup de lumière sur la connaissance des vers propres à l'espèce humaine, puisqu'ils n'étaient pas des helminthologues praticiens. L'ouvrage de Bradley, consacré exclusivement aux vers qui séjournent dans le canal intestinal, ne renferme rien de nouveau, et n'a pas été accueilli favorablement, même en Angleterre. Celui de Joerdens donne bien la description et la figure des vers intestinaux de l'homme, mais l'auteur y a entremêlé un si grand nombre d'autres animaux qui ne sont pas des vers, que ceux qui ne sont pas

[1] Chez C.-L.-F. Panckoucke, éditeur, rue des Poitevins, n° 14. — Prix : 12 fr.

bien au courant de l'helminthologie ne savent trop à quoi s'en tenir. D'ailleurs il n'a envisagé son sujet, ni sous le rapport de la pathologie, ni sous celui de la thérapeutique. Quant au Traité de M. Brera, il a été rédigé dans l'esprit des recherches qu'on trouve ordinairement dans les thérapeutiques spéciales, au chapitre des vers intestinaux; mais il est déparé par une multitude d'inexactitudes et d'idées hasardées.

On peut donc dire qu'il n'existait pas encore d'ouvrage à l'aide duquel les médecins praticiens pussent connaître tous les vers qui ont été observés jusqu'à présent dans l'homme, et tous les moyens propres à combattre chaque espèce en particulier. C'est cette lacune que M. Bremser a voulu remplir, et il y a parfaitement réussi. M. Grundler a rendu un éminent service à la littérature médicale française, en faisant passer dans notre langue le travail du savant helminthologue allemand, qu'enrichissent des planches, remarquables à la fois par leur exactitude et leur beauté, et auquel les additions de M. de Blainville donnent un nouveau prix. Dans un second article, nous donnerons l'analyse détaillée de cet ouvrage important, que nous recommandons d'avance à nos lecteurs, et qui doit occuper une place distinguée dans la bibliothèque de tout médecin jaloux de se tenir à la hauteur des progrès de la science.

REVUE DES JOURNAUX.

Observations sur l'extirpation de tumeurs fibreuses. — 1re Obs. Une femme âgée de vingt-un ans, mère de deux enfans, d'un tempérament sec et nerveux, étant enceinte de six mois, sentit une petite tumeur à son épaule en y portant la main. Cette tumeur n'était point douloureuse; on ne put lui assigner aucune cause. Dans l'espace de deux ans elle augmenta considérablement de volume. On la couvrit de compresses imbibées d'une décoction de plantes narcotiques, ce qui ne l'empêcha pas d'augmenter encore de volume. Des douleurs commencèrent à s'y faire sentir; la malade vint trouver M. Dupuytren. A la partie postérieure du cou, et sur l'épaule du côté droit, était une énorme tumeur, saillante, inégale, dure, ovoïde, étendue de haut en bas depuis le voisinage de l'apophyse mastoïde jusqu'auprès de l'angle inférieur de l'omoplate, et d'un côté à l'autre depuis la colonne cervicale jusqu'à l'apophyse acromion. Cette tumeur adhérait de tous côtés, et par sa base, aux parties sur lesquelles elle était appuyée; la peau qui la recouvrait, tendue et sillonnée par des veines dilatées, ne paraissait pourtant altérée ni dans sa couleur, ni dans sa texture. La tête était inclinée de ce côté, l'épaule était fortement abaissée, les mouvemens du bras étaient affaiblis, et la malade éprouvait de vives douleurs dans la tumeur, ainsi qu'un fourmillement incommode dans le membre et jusque dans les

doigts. M. Dupuytren jugea que cette tumeur était de nature fibro-celluleuse. Il résolut de l'extirper.

Après quelques préparatifs, la malade étant assise sur une chaise, le dos tourné à une fenêtre, M. Dupuytren fit une incision d'environ douze pouces sur le grand diamètre de la tumeur, depuis la partie supérieure de la colonne cervicale jusqu'auprès de l'apophyse acromion. Le muscle trapèze, aminci par l'écartement de ses fibres, fut incisé. La tumeur, mise à nu, fut dégagée à sa surface, puis sur ses bords, et isolée du trapèze, du rhomboïde, de l'angulaire de l'omoplate, du splénius et du complexus; beaucoup de vaisseaux artériels furent ouverts et comprimés momentanément; l'incision étant insuffisante pour l'extraction de la tumeur, la lèvre inférieure fut incisée; la tumeur, saisie avec des pinces fut alors culbutée et extraite; les artères ouvertes furent liées. La plaie fut pansée; des boulettes de charpie saupoudrée de colophane furent mises dans son fond et entre ses lèvres; les lambeaux furent rapprochés avec des bandelettes de diachylon. La malade, placée sur un lit, éprouva quelques défaillances, et prit quelques antiphlogistiques.

La tumeur pesait six livres; du tissu cellulaire et du tissu fibreux la composaient, réunis à une lymphe albumineuse; quelques points amollis et grisâtres annonçaient un commencement de dégénérescence cancéreuse.

Un mal de gorge avec impossibilité d'avaler fit pratiquer une saignée de trois palettes dans la nuit. Des pansemens appropriés, une nourriture choisie, peu abondante, favorisèrent la guérison, qui eut lieu sans que la fièvre eût été forte, et qui fut complète cinq semaines après l'opération. Il survint ensuite une inflammation de bas-ventre, dont le traitement antiphlogistique triompha. Cette femme est aujourd'hui pleine de santé.

2e Obs. Une jeune fille, remarquable par la force et la beauté de sa constitution, vit paraître, sans cause connue, une tumeur à la partie postérieure et latérale de son cou. Dix mois après, cette tumeur s'étendait depuis l'apophyse mastoïde et la protubérance occipitale externe jusqu'à la clavicule et au bord supérieur de l'omoplate, et depuis le bord postérieur du muscle sterno-mastoïdien jusqu'au-delà de la ligne médiane de la région cervicale postérieure. Elle avait la forme d'un demi-ovoïde; elle était rénitente, insensible. M. Dupuytren la reconnut pour être de nature cellulo-fibreuse; décidé par la rapidité de son accroissement, par la certitude

qu'elle ne tarderait pas à devenir cancéreuse, par sa mobilité encore assez grande, et par le succès précédent, il prescrivit un bain, un minoratif, et procéda à l'opération.

La malade descendit à l'amphithéâtre, pleine de force, de courage et d'espérance, et se plaça sur une chaise, la face tournée contre le dossier. M. Dupuytren commença par une incision dirigée de haut en bas et d'arrière en avant. Cette incision fut rendue cruciale. Les lambeaux, quoique appliqués immédiatement sur le corps fibreux, furent disséqués avec assez de facilité. Quatre ou cinq minutes après le commencement de l'opération, la tumeur, soulevée par un aide qui, la renversant tantôt sur un côté, tantôt sur l'autre, exerçait sur elle des efforts qui la rapprochaient et l'éloignaient alternativement des organes sous-jacens, et cherchant à la culbuter, facilitait ainsi beaucoup la section du tissu cellulaire par lequel elle était liée aux parties profondes; la tumeur ne tenait plus qu'au lambeau antérieur des tégumens, et la malade, qui n'avait perdu qu'une très-petite quantité de sang, puisqu'on n'avait divisé aucun vaisseau assez gros pour être lié immédiatement, supportait très-bien, et sans trop se plaindre, les douleurs d'une dissection assez minutieuse, lorsque tout à coup on entendit un SIFFLEMENT prolongé, analogue à celui qui est produit par la rentrée de l'air dans un récipient dans lequel on a fait le vide. L'opérateur s'arrête un instant, étonné; à peine a-t-il donné le dernier coup qui devait séparer la tumeur, que la malade s'écrie : *Je suis morte !* est aussitôt prise d'un tremblement général, s'affaisse sur sa chaise, et tombe sans mouvement et sans vie.

Malgré l'emploi de tous les moyens indiqués dans la syncope et l'asphyxie, la chaleur s'éteignit peu à peu, dans les extrémités d'abord, puis dans le tronc.

Vingt-quatre heures après la mort, l'ouverture du corps fut faite en présence d'un grand concours d'élèves, comme l'avait été l'opération. Le cadavre était raide, et il n'existait aucune trace de putréfaction.

Les quatre lambeaux de la plaie relevés permirent de s'assurer, qu'à l'exception de quelques fibres du muscle trapèze, aucun muscle n'avait été coupé; les muscles de la partie postérieure du cou étaient à nu; la colonne cervicale, dans la plus parfaite intégrité.

Le péricarde était sain; l'oreillette droite était distendue par de l'air, qui lui donnait une tension élastique; et, lorsque ses parois furent incisées, cet air s'en échappa en grande quantité, sans aucun mélange de sang, quoique le péri-

carde contînt une petite quantité de ce liquide non concrété. Les autres cavités du cœur étaient saines et contenaient du sang à l'état liquide ; les artères et les veines du corps, des membres et du cerveau, en contenaient de semblable. Ce sang y était mêlé à une si grande quantité d'air, que les vaisseaux, piqués de distance en distance, laissaient partout échapper des bulles mêlées à du sang.

Les plèvres étaient lisses, minces, sans sérosité ; les poumons rouges, souples, crépitans, élastiques, parfaitement sains ; la trachée-artère n'offrait aucune trace de lésion.

La membrane séreuse du cerveau était mince et transparente, sans sérosité et sans injection ; le tissu de l'encéphale, ferme, non injecté, à couleurs bien tranchées.

La membrane muqueuse de l'estomac, molle et rosée, présentait quelques plaques rougeâtres. On retrouvait quelques-unes de ces plaques sur la membrane muqueuse de l'intestin grêle ; dans toute la longueur du gros intestin, cette membrane était blanche, molle et saine. Le foie et la rate étaient sains ; le premier, brun, cassant, à petits grains ; la seconde, ferme, et de couleur brune.

Les muscles étaient fermes et rouges, sans aucune apparence de putréfaction.

La tumeur avait sept pouces de longueur sur cinq de largeur à l'une de ses extrémités, trois à l'autre, et quatre d'épaisseur ; elle pesait une livre et demie, et offrait à l'intérieur tous les caractères des productions fibro-celluleuses *non encore dégénérées*.

M. Dupuytren pense que la cause de la mort de cette jeune fille a été l'introduction de l'air dans le système veineux, et jusque dans les cavités droites du cœur, prouvée par le sifflement entendu lors de l'opération et la présence du fluide élastique dans le cœur et dans la plupart des vaisseaux. Il explique cette introduction de la manière suivante : « Une veine assez volumineuse, placée dans une gouttière creusée sur la tumeur, et communiquant avec la jugulaire, a été *nécessairement* ouverte ; cette veine, adhérente à la gouttière, a *dû* rester béante, et il a *dû* s'y faire un vide au moment où la tumeur a été fortement attirée au dehors, et où le sang que contenait ce vaisseau, appelé pendant l'inspiration, s'est précipité dans la poitrine. De là, l'aspiration de l'air ambiant et le sifflement entendu. » (*Archives générales de médecine*, juillet 1824).

Ce qu'il y a de certain, c'est que la dernière de ces deux observations, toutes deux très-remarquables, doit engager à

ne point procéder à l'ablation d'une tumeur d'une aussi grand volume, située dans le voisinage de nerfs si nombreux, à moins que la dégénérescence cancéreuse ne fasse un devoir de tout tenter pour sauver la vie décidément menacée du malade.

Le passage de l'air dans le cœur, par une veine béante, *n'est pas probable; il n'est pas prouvé.* Cet *air* n'a pas été analysé; n'a-t-il pas pu être exhalé? Mais *il est bien prouvé* que, dans de simples amputations d'un membre, des hommes, des militaires, *ont succombé, pendant le cours même de l'opération, à l'excès de la douleur qu'ils dévoraient.*

— *Observation sur une double rupture de la paroi antérieure du ventricule gauche du cœur*, par Carrier. — Un avocat, âgé de cinquante-six ans, d'une forte constitution, ayant les muscles très-développés, et beaucoup de graisse, très-irascible, éprouve, en 1815, à la suite d'affections morales, une hémiplégie peu intense du côté gauche, que guérissent plusieurs saignées et le régime. Deux ans après, il se marie à une femme d'une conduite très-irrégulière, et s'abandonne avec excès aux plaisirs de l'hymen. Au bout de deux ans, il lui survint un ulcère à la verge; pendant un traitement par les frictions, il continue de voir sa femme, qui, disait-il, n'avait rien. Deux autres années s'étant écoulées, il éprouve, en hiver, une péripneumonie intense du côté droit; à peine rétabli, il se livre à des courses fatigantes. Au bout de six mois, en avril 1823, il commence à éprouver, pour la première fois, à la région précordiale, un sentiment de gêne qui augmente après un excès vénérien ou de table. Cette gêne devient habituelle, elle se convertit en douleur chaque fois qu'il précipite son pas ou qu'il monte un escalier, et cette douleur est assez forte pour l'obliger de s'arrêter pendant quelques instans. Le 28 novembre, violent accès de colère, excès vénériens dans la nuit; deux heures après, sentiment de contriction très-forte à la région du cœur, avec douleur depuis cette région jusqu'à la partie latérale gauche du cou et de l'épaule du même côté; épigastre tendu, de temps en temps éructation avec peu de soulagement. Le lendemain, mieux, longues courses, douleur précordiale plus forte que de coutume, gaîté, appétit. Deux heures après être sorti de table, retour de la douleur précordiale avec plus d'intensité que de coutume; engourdissement à l'épaule, au bras gauche, et tension très-forte à l'épigastre. A onze heures du soir, M. Carrier est appelé : le malade était levé, et rendait un lavement qu'il venait de prendre; il jouissait de toutes

ses facultés, et se plaignait de ressentir au cœur, et sous la partie inférieure du sternum, une forte douleur, qui des attaches des muscles pectoraux s'étendait à gauche, le long de la partie interne du bras, jusqu'à l'avant-bras, où elle était plus intense que partout ailleurs. Visage pâle, lèvres décolorées, nez et pieds froids, épigastre tendu, sentiment d'une barre dans cette région et à la base de la poitrine, nombreuses éructations; respiration libre, poitrine sonore partout, excepté à la région précordiale, où le son était mat. En appuyant fortement la main sur cet endroit, on parvenait à apprécier les battemens faibles, mais assez réguliers, du cœur. Pouls dur et fréquent. De temps en temps anxiété, douleur précordiale plus forte; celle de l'avant-bras devient insupportable. Menacé de suffocation, le malade se met sur son séant, retombe presque aussitôt; alors perte incomplète de connaissance, pâleur extrême, pouls plus faible, aussi fréquent, respiration plus lente, puis peu après coloration légère du visage, faisant bientôt place à la pâleur; enfin, éructations, nausées, ténesme. Potion antispasmodique, deux ventouses non scarifiées sur la région précordiale. Le malade refuse de laisser faire les scarifications, de laisser appliquer trente sangsues à la région précordiale, faire des frictions sèches, et poser des sinapismes aux pieds. Dans la nuit, lipothymies plus fréquentes et plus longues, douleur de l'avant-bras si forte que le malade dit ne rien sentir au cœur; il se lève, se recouche pour l'apaiser, mais en vain. A six heures du matin, le malade, couché, se tenait fortement l'avant-bras gauche, afin de diminuer la douleur qu'il y ressentait; pouls toujours dur; le malade se refuse à l'application des ventouses scarifiées. M. Carrier avait jusque-là hésité à pratiquer une saignée, qui d'ailleurs lui paraissait indiquée, le malade l'ayant averti qu'il se trouvait mal chaque fois qu'on le saignait, mais ce dernier lui-même la lui demanda alors avec instance. M. Carrier saisit un instant de calme, le saigne, se réservant d'arrêter le sang pour peu qu'il y eût menace de syncope : la bande appliquée, la veine ouverte, deux cuillerées de sang s'étaient à peine écoulées, que le malade, qui était sur son séant, tombe en arrière, dit éprouver une douleur bien plus vive au cœur, perd connaissance; aussitôt gonflement des veines du cou, teinte violette de la face, mouvemens convulsifs des yeux et des membres supérieurs, raideur des extrémités inférieures, sortie de

la langue, plaintes étouffées, pâleur extrême du visage, mort.

Vingt-quatre heures après, le péricarde distendu présentait une large surface rouge; en l'incisant il en sortit un verre de sérosité sanguinolente. Sa cavité contenait en outre un caillot du poids de sept onces.

Ce caillot embrassait la face antérieure et les bords du cœur, et s'y trouvait retenu, vers l'endroit correspondant à la cloison des ventricules, par deux prolongemens, dont l'un, étroit, filiforme, pénétrait dans un trou situé à un demi-pouce de la pointe du cœur, tandis que l'autre, aplati, correspondait à une déchirure longitudinale d'un pouce d'étendue, placée sur la même ligne que la perforation dont nous venons de parler, un pouce et demi plus haut. Le cœur, très-volumineux et mou, était chargé de graisse, principalement sur le ventricule droit et à la partie inférieure du ventricule gauche. Les parois de celui-ci, incisées sur son bord, parurent ne point avoir perdu de leur épaisseur, si ce n'est vers la pointe, où elles étaient très-amincies et soutenues par de la graisse; son tissu charnu était d'un rouge pâle, friable; sa cavité, peu élargie, présentait à sa partie antérieure, vers la cloison, des caillots anciens très-adhérens, circonscrits en avant et en arrière par une colonne charnue. Au-dessous de ces caillots, le tissu du cœur était comme mâché, et formait une cavité creusée aux dépens de l'épaisseur du ventricule, et dont la partie la plus mince correspondait à la grande déchirure; un stylet pouvait passer de la grande perforation, par un trajet sinueux, jusque dans la poche anévrismale. Le ventricule droit était presque entièrement graisseux, et pour ainsi dire réduit à ses colonnes charnues.

Les poumons, d'ailleurs sains, étaient emphysémateux et gorgés de sang, surtout en arrière.

Le ventre était très-météorisé.

Il paraît qu'on n'ouvrit pas les deux autres cavités, ni les vaisseaux (*Journ. univ. des sc. médicales*, septembre 1824).

Dans l'observation qui précède, on a vu un cas de mort subite immédiatement à la suite d'une opération grave, longue et douloureuse, et l'ouverture du cadavre n'a fait que donner lieu à des présomptions plutôt ingénieuses que démontrées sur la cause de la mort; ici nous voyons la mort survenir immédiatement après une très-petite opération, qui ne dure qu'un instant, à peine douloureuse et encore moins sanglante; mais l'ouverture du cadavre fait reconnaître

une double lésion grave, profonde, irrémédiable, du principal organe de la circulation. Il a suffi de la soustraction d'une très-petite quantité du stimulant du cœur pour que l'action de ce viscère se soit arrêtée; la mort a été hâtée par un moyen que tout semblait indiquer. M. Carrier a fait ce que tout praticien expérimenté aurait fait à sa place. On lui doit un nouveau cas d'inflammation chronique du cœur avec rupture double de ce viscère. Mais il est à regretter qu'il n'ait pas ouvert la tête et le rachis, ainsi que les vaisseaux : la tête, parce qu'il eût été intéressant de rechercher les traces de l'épanchement sanguin qui avait déterminé l'hémiplégie huit ans auparavant; le rachis, pour s'assurer s'il est quelque rapport entre les lésions du cœur et l'état de la moelle épinière après la mort; les vaisseaux, afin de vérifier si les causes physiques et morales de la cardite n'avaient pas étendu leur action jusque sur leurs tuniques.

Il est très-fâcheux qu'on n'ait pas exploré la région précordiale avec le sthétoscope, car peut-être cette investigation eût-elle révélé quelque signe à l'aide duquel on pourrait reconnaître, soit la rupture spontanée, soit la division du cœur par un instrument vulnérant.

— *Sur le diagnostic des perforations du poumon*, par M. Louis. — Sur quatre-vingt-deux sujets morts de phthisie pulmonaire, M. Louis a observé les quatre cas suivans de perforation du parenchyme du poumon par suite de la fonte d'un tubercule qui fait irruption dans la cavité des plèvres, accident mortel signalé par M. Laënnec, mais dont le diagnostic n'avait pas encore été éclairci.

1re Obs. Un homme âgé de trente-six ans, petit, irascible, *enrhumé* depuis près de cinq mois, amaigri dès cette époque, avait depuis deux mois des frissons répétés dans le cours de la journée, des douleurs à l'épigastre, des selles liquides et fréquentes. A la suite de vomissemens attribués à la vapeur du charbon, il est pris *subitement* d'une *violente douleur au côté gauche de la poitrine*, avec *étouffemens* et *extrême anxiété*. Ces symptômes durent avec la même violence pendant vingt-quatre heures, après quoi ils perdent un peu de leur intensité. Le troisième jour, à compter de leur apparition, le malade se rend à pied, en une heure et demie, à l'hôpital, distant de trois cents pas de son habitation. Le quatrième jour, continuation de la douleur de poitrine et de l'anxiété à un degré considérable : vingt sangsues sur le point

douloureux. Le cinquième jour, figure fatiguée, pâle, orthopnée, respiration haute et fréquente, douleur vive dans tout le côté gauche de la poitrine, qui rend un son très-clair, plus clair même que celui du côté opposé, mais on n'y entend pas la respiration; point de tintement métallique. Élargissement et saillie des espaces intercostaux; toux rare, quelques crachats pelotonnés; cent vingt pulsations par minute; battement du cœur à peine entendu à la région précordiale; langue naturelle, bouche pâteuse, soif vive, anorexie presque complète, pesanteur à l'épigastre. Après le repos, douleur par la pression sur cette région. Saignée de dix onces, boissons mucilagineuses. Le huitième jour, même état; nouvelle application de sangsues au côté gauche, de trois quarts plus large que le droit. Le neuvième jour, vésicatoire sur le point douloureux. Le treizième jour, pouls tombé à quatre-vingt-douze pulsations; dyspnée variable, parfois excessive, saillie plus considérable du côté gauche; percussion et auscultation de même. Variations des symptômes les jours suivans. Le vingt-deuxième jour, on entend un murmure confus dans le quart supérieur de la poitrine; tintement métallique pendant la parole, au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate; au-dessous, son fort obscur par la percussion, fort clair antérieurement, où le tintement métallique n'avait pas lieu. Plus de douleur, bras gauche infiltré dans sa totalité. Le vingt-quatrième jour, tintement métallique cinq pouces au-dessous de l'aisselle, et dans presque toute l'étendue de la poitrine en arrière. Le vingt-cinquième jour, tintement manifeste immédiatement au-dessous de l'aisselle; percussion très-sourde en avant; érysipèle au pli du bras gauche. Le trentième jour, percussion sourde en arrière, à gauche dans toute l'étendue de cette partie de la poitrine, très-sonore sous l'aisselle, et antérieurement jusqu'au-dessous du sein, tintement métallique sous l'aisselle et au niveau de la mamelle, mais pas ailleurs. Le trente-unième jour, tintement métallique dans un très-petit espace, seulement au-dessous du mamelon. Faiblesse chaque jour plus grande; œdème du bras gauche plus considérable. Le trente-cinquième jour, un peu de rougeur et de gonflement aux cuisses; davantage le trente-sixième. Le trente-septième jour, continuation du son très-clair à gauche, depuis le mamelon jusqu'à la clavicule; nul tintement métallique. Le trente-huitième jour, face profondément altérée, crachement de matières sanieuses analogues à celles que l'on trouve dans les excavations tuberculeuses; mort à trois heures après midi.

Pendant le séjour du malade à l'hôpital, l'appétit avait été alternativement nul et assez prononcé, l'épigastre douloureux à la pression; les alimens les plus légers, la soupe, y produisaient de la pesanteur; les selles furent plus ou moins fréquentes, les crachats généralement peu abondans, les sueurs médocres.

Dix-sept heures après la mort, on trouva, dans la cavité gauche de la poitrine, quatre pintes de pus verdâtre, sans odeur, surmonté de quelques bulles d'air; le poumon adhérait par son sommet aux parois de la poitrine; il était aplati contre le rachis, avait deux pouces et demi de largeur dans sa partie la plus épaisse, offrait en arrière, vis-à-vis l'angle de la troisième côte, une ouverture arrondie de quatre lignes de diamètre, orifice d'un canal de même largeur, long d'un pouce et demi, dans lequel se rendait une division bronchique principale. Ce canal était revêtu d'une membrane mince qui recouvrait des granulations nombreuses ou le tissu pulmonaire sain, et qui avait bien *évidemment* succédé à une cavité plus ample, successivement rétrécie par la compression de l'air et du pus. On remarquait encore plusieurs petites excavations tuberculeuses incomplétement vidées, au sommet de ce même poumon, qui offrait, dans le reste de son étendue, beaucoup de granulations grises demi-transparentes; une fausse membrane d'une ligne d'épaisseur le recouvrait, ainsi que la portion correspondante du thorax, dans toute leur étendue. Au sommet du poumon droit étaient quelques tubercules suppurés, et une dépression correspondante à un amas de substance semi-cartilagineuse, enveloppée d'une matière noire et aride. La membrane muqueuse bronchique était d'un rouge vif; il y avait une ulcération superficielle d'un pouce de haut sur un demi-pouce de large à la partie inférieure de la trachée, sur sa portion charnue. Le péricarde contenait beaucoup de sérosité.

La rate était volumineuse et facile à écraser; l'estomac médiocrement distendu par un liquide *veineux;* sa membrane muqueuse, très-molle au grand cul-de-sac, où elle présentait quelques taches rouges, était entièrement détruite dans une étendue de deux pouces à la partie inférieure de ce cul-de-sac; le tissu sous-muqueux correspondant manquait dans quelques points. Il y avait trois larges ulcérations circulaires dans le dernier quart de l'intestin grêle; entre elles beaucoup d'autres petites ulcérations et des granulations opaques, tuberculeuses, dont plusieurs ulcérées à leur sommet.

Le colon était ulcéré dans plusieurs points de sa portion descendante, et la membrane muqueuse ramollie dans toute son étendue.

Le tissu sous-arachnoïdien était médiocrement infiltré; les ventricules latéraux du cerveau, qui étaient d'une *consistance séreuse*, contenaient trois cuillerées à café de sérosité.

Les membres abdominaux étaient considérablement infiltrés, surtout à gauche, où les ganglions inguinaux étaient plus rares et plus développés. La portion de la peau du bras gauche, qui avait été le siége de l'érysipèle, était encore un peu rouge; au-dessous d'elle, un pus ferme, concret, formait une couche de plus d'un demi-pouce d'épaisseur, déposé au milieu de la sérosité.

2ᵉ Obs. Une couturière âgée de quarante-cinq ans, forte, ayant eu toujours des digestions difficiles, éprouvait depuis quinze mois tous les symptômes de la phthisie pulmonaire quand on la reçut à l'hôpital. Elle avait eu, à des intervalles de plusieurs mois, des hémoptysies durant huit jours assez souvent, et depuis quatre mois surtout des douleurs sur les côtés de la poitrine; elle avait maigri, perdu l'appétit, elle vomissait tout, avait des frissons et des sueurs presque continuelles depuis quatre mois, et depuis trois des douleurs à l'épigastre, de fréquentes coliques, et souvent des selles glaireuses et sanguinolentes. Le cinquième jour de son entrée à l'hôpital, les crachats étaient mousseux, blancs ou verdâtres; sous la clavicule, la percussion ne faisait entendre aucun son dans la hauteur de trois pouces; la pectoriloquie, la respiration trachéale étaient évidentes; il y avait un peu de gargouillement. La respiration était naturelle du côté droit. Le douzième jour, lorsque les symptômes gastriques étaient améliorés, au milieu d'un calme assez profond, la malade sentit, à onze heures du matin, près de l'angle inférieur de l'omoplate du côté droit, une *douleur* modérée, qui *tout à coup* devint extrêmement *violente*, avec *étouffement*, *anxiété*, toux continuelle, orthopnée. Ces symptômes persistèrent à peu près au même point pendant la nuit, et souvent la douleur avait semblé se répandre du dos dans toute la poitrine, jusque vers l'ombilic, et parvenir en quelque sorte à son point de départ.

Le lendemain, la malade, assise sur son séant, se plaignait d'étouffer dans toutes les positions; sa respiration était extrêmement gênée, courte, haute, répétée cinquante-deux

fois par minute; ses traits altérés, sans offrir néanmoins l'expression d'une profonde souffrance; la douleur du dos était vive, et le moindre choc sur le côté droit du thorax insupportable. La percussion y rendait un son clair, plus clair qu'à gauche, même dans les points les plus sonores; mais on n'y entendait pas la respiration, excepté un peu en arrière et en haut; nul tintement métallique; pouls extrêmement petit et faible, régulier, battant cent vingt-huit fois par minute; palpitations continues. Les jours suivans, l'anxiété devint plus insupportable, les symptômes persistèrent; après les plus cruelles angoisses, quelquefois interrompues par un assoupissement de peu de durée, la malade mourut à midi, le troisième jour après l'invasion de la douleur du dos.

Vingt heures après la mort, l'incision pratiquée au côté droit de la poitrine, donna issue à un gaz inodore, qui sortit en sifflant, et qui occupait au moins les deux tiers de la cavité avant qu'elle fût ouverte. La plèvre contenait de ce côté environ quatre onces de sérosité trouble; elle était tapissée dans toute son étendue d'une fausse membrane molle et mince. La somme du poumon adhérait, dans la hauteur de trois pouces, aux parties environnantes, au moyen d'une fausse membrane semi-cartilagineuse d'une demi-ligne d'épaisseur. Immédiatement au-dessous et en arrière était une ouverture de trois lignes de diamètre, arrondie, formant l'orifice d'une petite excavation vide, tapissée par une fausse membrane très-mince appliquée sur le poumon, dont le parenchyme était sain. Cette cavité ne communiquait, ni avec les bronches, ni avec une excavation plus considérable, placée immédiatement au-dessus, recouverte d'une double membrane, l'une molle, l'autre semi-cartilagineuse; les trois quarts inférieurs de ce poumon ne contenaient que quelques granulations grises et demi-transparentes. Le poumon gauche adhérait aux parois du thorax dans sa moitié supérieure, offrait à son sommet une large excavation, communiquant avec d'autres beaucoup plus petites et avec les bronches, et dans ses deux tiers supérieurs une foule de granulations grises, au milieu d'une substance un peu jaunâtre, humide, demi-transparente, ferme, homogène, et entièrement dépourvue d'air. Le reste de ce poumon était rouge et hépatisé; les bronches étaient d'un rouge vif.

Le foie était volumineux, inégal, sillonné, un peu rouge, surtout à droite; l'estomac rétréci; sa membrane interne, couverte de mucosités, offrait, près du cardia, une plaque

blanche, de quatre pouces de surface, tapissée par une lame membraneuse extrêmement mince, semblable à une espèce de mucus glaireux, continue à la membrane environnante, qui était mamelonnée, rose et épaisse à droite, très-amincie et très-rouge à gauche. Près du pylore, plusieurs bandes rouges, d'un pouce de long sur trois lignes de large, avec destruction incomplète de la membrane muqueuse à leur niveau. Cette membrane était un peu rouge et injectée, d'une épaisseur et d'une consistance naturelles; elle était rouge et ramollie, et offrait de petites ulcérations dans le colon.

Le tissu sous-arachnoïdien était infiltré, la substance corticale du cerveau un peu rosée.

3e Obs. Une femme grande et forte, âgée de trente-deux ans, toussait et crachait depuis onze mois, et avait eu plusieurs hémoptysies. Sa respiration était gênée depuis long-temps; elle se plaignait d'avoir eu de fréquentes douleurs entre les épaules, des frissons suivis de chaleur et de sueur, et, depuis le commencement de sa toux, des douleurs à l'épigastre. Le lendemain de son entrée à l'hôpital, céphalalgie, figure animée, parole un peu brève, quelquefois aphonie, respiration claire et sans bruit dans toute l'étendue de la poitrine, un peu trachéale en arrière, à droite et en haut; point de pectoriloquie, ni même de retentissement bien manifeste; dyspnée médiocre, crachats verdâtres, quatre-vingt-huit pulsations par minute, chaleur peu élevée; langue nette et humide, peu d'appétit, douleur à l'épigastre par la pression, selles difficiles. Environ vingt jours après, retentissement, ardeur considérable entre les épaules, respiration trachéale en arrière à gauche, supérieurement plus faible sous la clavicule gauche qu'à droite; percussion sonore dans toute l'étendue de la poitrine; crachats puriformes; bouche amère, langue blanchâtre, vomissemens fréquens au milieu des quintes de toux, appétit médiocre, sueurs copieuses. Infusion de quinquina pendant deux mois. Le quatre-vingt-quatrième jour de son entrée, pectoriloquie douteuse entre les épaules et sous la clavicule gauche; gargouillement, percussion très-obscure dans ce dernier point, dans toute la longueur de l'os, et dans la hauteur de six pouces environ; chaleur forte, sueur la nuit; langue nette, humide, naturelle, diminution de l'appétit et des forces, amaigrissement progressif, nausées, quelquefois vomissemens à la suite de la toux, main gauche œdémateuse. Le quatre-vingt-onzième jour, soif plus considérable, pesanteur à l'épigastre après l'ingestion des

boissons les plus légères, diarrhée abondante depuis plusieurs jours. Dans la nuit du centième jour au cent-unième, douleurs assez vives dans le dos, moindres le matin, instant où l'oppression n'était pas sensiblement plus considérable que de coutume. Dans la nuit du cent-unième au cent-deuxième jour, *tout à coup* la malade sentit une *violente douleur* tout le long du côté gauche de la colonne dorsale, accompagnée d'*étouffement* et d'*anxiété*. Le lendemain, orthopnée, continuation de la douleur, traits altérés, à gauche, en arrière et latéralement percussion plus sonore qu'à droite; dans les mêmes points, pas de murmure respiratoire, mais seulement râle muqueux, qui semblait traverser un grand espace vide avant de parvenir à l'oreille; point de tintement métallique; en faisant coucher, puis remettre le malade sur son séant, on n'entendait aucun bruit particulier; la respiration était extrêmement fréquente, l'agitation continuelle. La malade mourut le soir, à dix heures, après d'inexprimables angoisses.

Trente-quatre heures après la mort, à l'ouverture du cadavre, le côté gauche de la poitrine laissa échapper une petite quantité de gaz; il contenait trois pintes de sérosité sanguinolente, sans flocons albumineux; une fausse membrane rouge-cramoisi, molle, mince, recouvrait le poumon et les parois thoraciques dans toute leur étendue : le poumon adhérait intimement à son sommet, et, dans une hauteur de deux pouces et demi, aux parties voisines; presque immédiatement au-dessous de cette adhérence, en arrière, on voyait une ouverture arrondie, de la largeur d'un pois ordinaire, communiquant avec une vaste cavité presque vide, contenant encore une petite quantité de matière liquide et grisâtre, dont on retrouvait l'analogue à la partie inférieure de la gouttière vertébrale de ce côté, sur le diaphragme; cette cavité communiquait avec les bronches. Les cinq sixièmes du poumon étaient transformés en une substance ferme, d'une légère teinte grise, demi-transparente, semée d'un grand nombre de tubercules et de petites excavations qui communiquaient entre elles, et dont plusieurs n'étaient séparées de la cavité thoracique que par une épaisseur de moins d'un millimètre. Le sixième inférieur du poumon était un peu rouge et crépitant; les bronches faiblement rosées. Il y avait quelques légères excavations au sommet du poumon droit, et quelques tubercules non ramollis à sa base.

Le volume du cœur était d'un tiers moindre que dans l'état

naturel; l'aorte était petite, et d'un rouge vif dans toute son étendue.

L'estomac était volumineux; sa membrane muqueuse, pâle, faiblement nuancée de rose dans quelques points, mamelonnée à sa face antérieure et dans une partie de son grand cul-de-sac, offrait, dans les mêmes régions, des ulcérations de deux à six lignes de surface. La membrane muqueuse de l'intestin grêle était pâle, parsemée, dans un cinquième, de plaques elliptiques d'une grandeur variée, ulcérées ou non ulcérées; cet intestin contenait d'abondantes mucosités. La membrane muqueuse du colon était pâle et ulcérée. Les ulcérations diminuaient de nombre en approchant du rectum, où il n'y en avait qu'une. Le foie était mou et friable; la rate molle; la substance des reins plus rouge et humide; le pancréas plus ferme et plus dur que dans l'état normal.

Trois cuillerées à café de sérosité étaient contenues dans les ventricules du cerveau.

4[e] Obs. Une femme âgée de vingt-six ans, d'une taille moyenne, peu forte, très-sensible, avait commencé à maigrir depuis deux ans, après avoir eu des chagrins profonds. Depuis cinq mois, elle toussait et crachait sans interruption; et dans les quinze premiers jours, elle avait eu de la fièvre, des douleurs de côté, de la dyspnée et des crachats sanguinolens. Ces symptômes avaient diminué, et depuis six semaines la malade avait presque entièrement perdu l'appétit, éprouvait des coliques, des frissons suivis de chaleur et de sueur pendant la nuit, quand elle entra à l'hôpital. Figure médiocrement animée, faiblesse, marasme, voix faible et voilée depuis deux mois; toux fréquente, crachats verdâtres imparfaitement pelotonnés, respiration plus faible à gauche et en haut, dans tout le pourtour de la poitrine, qu'à droite; un peu de râle muqueux sous la clavicule; ailleurs respiration naturelle, point de pectoriloquie, ni de retentissement de la voix, ni de respiration trachéale. Chaleur peu élevée, cent pulsations par minute. Chaque jour, à onze heures, frisson suivi de chaleur. Langue un peu rouge au contour, villeuse et jaunâtre au centre, appétit peu considérable, épigastre souple et mou, flanc droit tendu, sans tumeur bien sensible, selles régulières. Sulfate de quinine. Il causa infiniment de malaise, des vertiges, des bourdonnemens d'oreille, des douleurs à l'épigastre. Le vingtième jour de l'entrée, respiration trachéale sous la clavicule gauche, constipation, anorexie presque complète, frissons. Les jours suivans, nausées, diarrhée abondante. Dans la nuit du quarante-septième au quarante-huitième jour, à la suite d'un accès de toux considérable, la malade éprouva *tout à coup* une *sensation* pareille à celle que produirait un *vent* qui circulerait de bas en haut dans toute la cavité gauche de la poitrine; en même temps la *respiration* était devenue *beaucoup plus gênée;* la malade avait eu des défaillances incomplètes, et presque aussitôt une *douleur très-vive* en arrière de la mamelle gauche. Le matin cette douleur continuait, elle était profonde; la respiration était brève, accélérée; la sensation d'un vent n'avait plus lieu; le côté gauche de la poitrine rendait un son très-clair, surtout dans les trois quarts inférieurs, comme si l'on eût frappé sur un tambour; on n'y entendait point la respiration, non plus que le tintement métallique. La voix était éteinte, la figure pâle, les lèvres décolorées; la malade était menacée de syncope dès qu'elle essayait de se mettre à son séant. Le pouls,

petit et faible, battait cent seize fois par minute. Le 4, il y avait, du côté gauche, dans les environs de l'aisselle et au loin, quelques traces de respiration et un peu de râle muqueux sous la clavicule. Le 5, deux pouces au-dessous de ces os, et pendant la parole, tintement métallique. Le 6, pectoriloquie imparfaite sous la clavicule gauche. Le 7 et les jours suivans, tintement métallique, soit dans l'inspiration, soit pendant la parole; exaspération de la douleur. Dans la soirée du 10, douleur plus vive, application de quelques sangsues. Le lendemain, oppression beaucoup plus considérable, respiration très-accélérée, douleur moins forte, tintement métallique, comme les autres jours, dans les trois quarts inférieurs de la poitrine, percussion très-sonore, respiration nulle dans les points les plus retentissans. Du 17 au 18, augmentation de la dyspnée, son fort clair au côté gauche de la poitrine, le 17. Le 18, la malade expire quelques minutes après avoir dit qu'elle avait besoin de repos. Le décubitus avait eu lieu constamment à droite, dès que le pneumothorax fut constaté; l'aphonie ne disparut que par intervalles, la toux fut généralement peu considérable, les crachats verdâtres et pelotonnés, le pouls petit, faible et fréquent. L'appétit était presque nul; il y eut alternatives de diarrhée et de constipation.

Vingt-quatre heures après la mort, le côté gauche de la poitrine résonnait bien, à sa partie antérieure seulement; deux verres et demi de gaz furent recueillis avec les précautions convenables. Les six huitièmes au moins de ce côté de la poitrine étaient occupés par un liquide trouble et verdâtre. Poumon revenu sur lui-même, ayant à peine la grosseur des deux poings, et adhérant par son sommet à la plèvre dans une hauteur de deux pouces. Immédiatement au-dessous et en arrière de cette adhérence, était une ouverture arrondie, de deux lignes et demie de diamètre, à bords minces, communiquant avec une cavité qui, étant déployée, aurait pu contenir une pomme de moyenne grosseur. Cette cavité était anfractueuse, tapissée par une sorte de détritus tuberculeux appliqué sur une membrane mince adhérante au tissu pulmonaire, et communiquait avec les bronches par plusieurs points. Au-dessous de la perforation, à la face externe du poumon, se trouvaient plusieurs taches jaunâtres correspondantes à des tubercules ramollis. Dans le reste de son étendue, le poumon était mou, privé d'air, et contenait d'autant plus de tubercules, qu'on s'approchait davantage de sa base. Une fausse membrane tapissait tout ce côté de la poitrine; elle était mince et consistante sur le poumon et à la partie supérieure de la plèvre costale, successivement plus épaisse en approchant du diaphragme, qu'elle tapissait également; ici elle était couverte environ d'un verre de matière verdâtre, ayant la consistance de la gelée. La plèvre sous-jacente était très-injectée. Le poumon droit adhérait par son sommet aux parties environnantes, et offrait dans ce point une petite cavité avec quelques tubercules.

Le cœur était petit, l'aorte saine; l'estomac, d'un volume ordinaire, renfermait une petite quantité d'un mucus glaireux et jaunâtre; sa membrane muqueuse était d'un blanc légèrement fauve, mamelonnée dans presque toute son étendue, d'une épaisseur et d'une consistance convenables, incomplétement détruite dans une surface de deux lignes le long de la petite courbure. La membrane muqueuse de l'intestin grêle offrait dans sa seconde moitié un grand nombre de petites ulcérations et quelques plaques elliptiques, au niveau desquelles elle était épaissie, et dont plusieurs étaient ulcérées; elle était d'un rouge assez vif près du cœcum, dans la longueur de deux pieds. La membrane muqueuse du colon était épaissie et molle, comme du mucus, dans toute son étendue; rouge et ulcérée dans le colon ascendant, légèrement rosée ailleurs. Le foie dépassait les côtes de trois doigts, était un peu volumineux, d'une couleur fauve, piqué de rouge, d'une con-

sistance médiocre, un peu gras. La bile était peu colorée et peu épaisse (*Archiv. gén. de méd.*, juillet 1824).

De ces faits recueillis avec trop de soin, et rapportés avec trop de méthode, pour qu'il soit possible d'en abréger la relation sans les mutiler, M. Louis conclut que, *toutes les fois* que chez un sujet *atteint de phthisie pulmonaire* il se manifestera *tout à coup une violente douleur* dans un des *côtés* de la poitrine, avec *dyspnée ordinairement extrême* et *anxiété inexprimable*, et tous les symptômes de la *pleurésie aiguë*, on devra penser qu'il y a *perforation* du poumon, par suite de la fonte d'un tubercule, épanchement plus ou moins considérable d'air, de pus ou de sérosité sanguinolente, dans le côté où s'est manifestée la douleur, et le plus ordinairement avec communication de la cavité de la plèvre avec les bronches. Cette présomption se convertira en certitude si, au moment où la douleur et les autres symptômes qui l'accompagnent se manifestent, on obtient, en percutant le côté douloureux, un son très-clair, plus clair même que celui du côté opposé également percuté, tandis que l'auscultation ne fait pas entendre la respiration dans les points où la percussion est si sonore, signes du pneumothorax, selon M. Laënnec. Si de plus on entend le tintement métallique, il demeure démontré qu'il y a communication entre la cavité de la plèvre et les bronches, et épanchement d'une certaine quantité de liquide joint à l'épanchement d'air. On doit donc à M. Louis les moyens de reconnaître la perforation du poumon dans le cas où l'auscultation et la percussion réunies ne l'indiqueraient point. Mais les symptômes qui la lui ont fait prévoir dans les quatre cas qu'il a observés ne se sont point montrés dans les trois cas analogues dont on trouve la relation dans l'ouvrage de M. Laënnec sur l'auscultation. Alors le tintement métallique seul peut révéler l'existence de la perforation, si d'ailleurs on a recours à l'auscultation et à la percussion.

Quant à la sensation d'un vent qui aurait circulé dans la cavité de la plèvre, qu'un des malades de M. Louis dit avoir éprouvé, il y a lieu de croire que c'est un de ces phénomènes que l'observateur trop attentif souffle pour ainsi dire au malade, en l'interrogeant avec trop de soin. Du moins, les sujets en bonne santé qui ont reçu des coups d'épée dans la poitrine ne nous ont jamais accusé une semblable sensation. Un de nos amis, blessé en duel, nous annonce à l'instant même que l'épée avait pénétré dans le thorax ; nous l'avons interrogé depuis sur la sensation qu'il éprouva dans le moment ; elle ne ressemblait en rien à celle indiquée par le malade de M. Louis. Faut-il croire qu'une plaie du poumon ne donne point lieu à l'épanchement de l'air dans la poitrine, parce qu'il y a plaie du thorax ?

Les signes ajoutés par M. Louis à ceux de l'auscultation et de la percussion ne seraient absolument d'aucune valeur s'ils étaient isolés, car une vive douleur subite, une dyspnée considérable, une anxiété très-pénible peuvent n'être que les symptômes d'une pleurésie aiguë, qui s'établit presque subitement sous l'empire de toute autre cause que le versement de l'air et de la matière tuberculeuse dans la cavité de la plèvre. N'est-ce pas même la pleurésie aiguë qui détermine ou qui hâte la perforation en déterminant le ramollissement de la faible cloison qui sépare le tubercule de la cavité de la plèvre, plutôt qu'elle n'est l'effet de la perforation ?

ERRATUM.

Page 203, ligne 16, au lieu de : *formée*, lisez : *fermée*.

TABLE

Des Matières contenues et des Auteurs cités dans le Tome dix-neuvième [1].

[1] Les caractères italiques indiquent les ouvrages dont on n'a donné que les extraits, et les auteurs de ces mêmes ouvrages, ou ceux qui ne sont cités qu'incidemment.

FIN DE LA TABLE ET DU TOME DIX-NEUVIÈME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE C.-L.-F. PANCKOUCKE,
RUE DES POITEVINS, N° 14.

